

ARTEFACT! RAPPORT 168

## Wemeldinge – Zuidelijke Achterweg perceel C2949 (Gemeente Kapelle)

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek door middel van verkennende  
boringen

ARTEFACT! RAPPORT 168


## Wemeldinge – Zuidelijke Achterweg perceel C2949 (Gemeente Kapelle)

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend  
Veldonderzoek door middel van verkennende  
boringen

E. Coppens

## Colofon

<b>Titel</b>	Wemeldinge – Zuidelijke Achterweg perceel C2949 (Gemeente Kapelle). Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen.
<b>Auteur(s)</b>	drs. E. Coppens
<b>Status rapport</b>	Definitief
<b>Datum</b>	06-05-2015
<b>Projectcode</b>	2015ART16
<b>Projectleider</b>	drs. E. Coppens
<b>Projectmedewerker(s)</b>	drs. D. Kneuvels
<b>Opdrachtgever</b>	LinMarTrade
<b>ISSN</b>	2213-7424

<b>Autorisatie</b>	<b>Naam</b>	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA-Archeoloog)
	<b>Datum</b>	08-05-2015
	<b>Paraaf</b>	

### Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

Postbus 8131  
4330 EC Middelburg  
T 0113 376471  
E [info@artefact-info.nl](mailto:info@artefact-info.nl)  
W [www.artefact-info.nl](http://www.artefact-info.nl)

### © Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2015

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies.

# Inhoud

---

Inhoud .....	3
Samenvatting.....	5
Administratieve Gegevens .....	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek .....	9
1.2 Beleidskader .....	10
1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik .....	12
2 Archeologisch Bureauonderzoek .....	15
2.1 Onderzoeksmethode .....	15
2.2 Aardkundige Waarden .....	16
2.2.1 Geo(morfo)logie en Bodem.....	19
2.2.2 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).....	23
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	24
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland .....	24
2.3.2 Historische gegevens.....	29
2.3.3 Archeologische Gegevens .....	40
2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's .....	45
2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel.....	47
3 Inventariserend veldonderzoek.....	49
3.1 Doel en methode .....	49
3.2 Resultaten.....	51
3.2.1 Geologie en bodem .....	51
3.2.2 Archeologie .....	52
4 Conclusie en Advies .....	53
4.1 Conclusie .....	53
4.2 Advies.....	54
Bronnen .....	55
Verklarende Woordenlijst.....	59
Tijdstabel .....	63
Bijlage 1 Boorstaten	



## Samenvatting

---

In opdracht van LinMarTrade heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd aan de Zuidelijke Achterweg (kadastraal perceel C 2949) te Wemeldinge. De opdrachtgever heeft het voornemen om het perceel in te richten ten behoeve van woningbouw. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. Gedetailleerde inrichtingsplannen en bouwplannen zijn nog niet bekend.

Het plangebied is gesitueerd binnen de oude dorpskern van Wemeldinge, gelegen op een brede getij-inversierug. De oudste kern van Wemeldinge is in het westen van het dorp gesitueerd waar zich de parochiekerk en enkele kasteelbergjes bevonden. Volgens historische bronnen is het dorp aan de oostzijde van de oorspronkelijke kern uitgebreid na de aanleg van een dijk, de huidige Dorpsstraat, die de oude kern met de haven verbond. Daarbij verschuift de bewoning vrij snel na de bouw van de dijk (late 11<sup>de</sup> eeuw) van de omgeving rondom de kasteelbergen naar de zuidelijke zijde van de dijk, een gebied waarbinnen ook het plangebied is gesitueerd. Het vroegste kaartmateriaal waarop de omgeving van het plangebied wordt afgebeeld, dateert uit de 16<sup>de</sup> eeuw. Het is echter wachten tot de 18<sup>de</sup> eeuw vooraleer individuele bebouwing vrij nauwkeurig en gedetailleerd wordt afgebeeld. Op de kaart van Hattinga uit het midden van de 18<sup>de</sup> eeuw wordt bebouwing afgebeeld binnen het plangebied. Op basis van de, in het Archeologisch Bureauonderzoek, verworven informatie werd een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Er kan samengevat gesteld worden dat binnen het plangebied geen verwachting geldt op het aantreffen van vindplaatsen daterend vóór de Late Middeleeuwen. Er geldt echter een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen. Ook voor de Nieuwe Tijd geldt een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen.

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen werd het opgestelde verwachtingsmodel middels 5 boringen (tot maximaal 2,50 meter beneden maaiveld) getoetst. Binnen het plangebied werd de top van het Laagpakket van Walcheren vastgesteld op een minimale diepte van 1,55 meter beneden maaiveld (0,75 meter –NAP). Deze afzettingen worden bedekt door minimaal drie cultuurlagen daterend vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Deze cultuurlagen zijn vastgesteld vanaf het maaiveld tot maximaal 1,75 meter beneden maaiveld (0,98 meter –NAP). Eén boring is gestuit op een ondoordringbare puinlaag of metselwerk op 0,15 meter beneden maaiveld (0,61 meter +NAP).

De resultaten van het booronderzoek bevestigen het opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. De hoge verwachtingswaarde op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, zoals toegekend op basis van het bureauonderzoek, kan worden gehandhaafd.

Archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen direct onder de verstoorde bovenlaag. In boring 2 werd vanaf minimaal 0,15 meter beneden maaiveld (0,61 meter +NAP) ondoordringbaar puin getroffen, maar de aard hiervan is niet duidelijk. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen kunnen op een dieper niveau worden aangetroffen, wellicht vanaf circa 0,80 meter beneden maaiveld (0,04 meter –NAP).

Op basis van de resultaten van voorliggend onderzoek wordt aanbevolen geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 0,50 meter beneden maaiveld. Dit kan bijvoorbeeld door planaanpassing middels ophoging. Indien planaanpassing niet mogelijk is, en binnen het plangebied toch graafwerkzaamheden worden uitgevoerd die dieper reiken dan 0,50 meter beneden het huidige maaiveld, wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Conform de AMZ-cyclus (Archeologische MonumentenZorg) dient vervolgonderzoek te bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven om de aanwezigheid, aard en de waarde van eventuele vindplaatsen verder te bepalen. Hiertoe dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter beoordeling en goedkeuring dient voorgelegd aan de bevoegde overheid.

De aard van het vervolgonderzoek is echter afhankelijk van de aard en omvang van de toekomstige planvorming en daarmee gepaard gaande bodemingrepen. Mogelijk kan het meer zinvol zijn om een Archeologische Begeleiding tijdens de civiele graafwerkzaamheden uit te voeren. De noodzaak tot, en de aard en omvang van, eventueel vervolgonderzoek zal worden bepaald door de bevoegde overheid.

## Administratieve Gegevens

---

Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Projectnaam	Wemeldinge – Zuidelijke Achterweg perceel C2949

### Locatie

Provincie	Zeeland
Gemeente	Kapelle
Plaats	Wemeldinge
Adres / Locatie	Zuidelijke Achterweg
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Kapelle, Sectie C, nr. 2.949
RD coördinaten	<b>NW</b> 58.258 / 392.937 <b>NO</b> 58.282 / 392.933 <b>ZW</b> 58.269 / 392.888 <b>Z</b> 58.278 / 392.890
Kaartblad	48H
Oppervlakte plangebied	Circa 735 m <sup>2</sup>

### Bekende waarden binnen plangebied

AMK-status	13.453 (terrein van hoge archeologische waarde)
Archis waarnemingen	geen
Archis vondstmeldingen	geen
Zeeuws Archeologisch Archief	gemaïld 12-2-2015
Gemeentearchief	gemaïld 12-2-2015

### Opdrachtgever

Naam	LinMarTrade
Contactpersoon	dhr. J.L. Verhulst
Adres	Herdershoefje 10, 4424 DB Wemeldinge
E	contact@linmartrade.nl

### Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Kapelle
Contactpersoon	Dhr. P. Vogel
Adres	Kerkplein 1, 4421 AA Kapelle
Contactgegevens	<b>T</b> 0113 333153 <b>E</b> p.vogel@kapelle.nl



**Adviseur Bevoegde Overheid**

<b>Naam</b>	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (OAS)
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. drs. K-J.R. Kerckhaert
<b>Adres</b>	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
<b>Contactgegevens</b>	<b>T</b> 0118 670611 <b>E</b> <a href="mailto:kjr.kerckhaert@scez.nl">kjr.kerckhaert@scez.nl</a>

**Beheer en plaats van documentatie**

<b>Naam</b>	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
<b>Contactpersoon</b>	Dhr. J.J.B. Kuipers
<b>Adres</b>	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
<b>Contactgegevens</b>	<b>T</b> 0118 670879 <b>E</b> <a href="mailto:jjb.kuipers@scez.nl">jjb.kuipers@scez.nl</a>
<b>Digitaal</b>	e-depot: <a href="http://www.edna.nl">www.edna.nl</a>

**Uitvoerder**

<b>Naam</b>	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed
<b>Contactpersoon</b>	De heer J.E.M. Wattenberghe
<b>Adres</b>	Postbus 8131, 4330 EC Middelburg
<b>Contactgegevens</b>	<b>T</b> 0113 376471 <b>M</b> 06 13027900 <b>E</b> <a href="mailto:janwattenberghe@artefact-info.nl">janwattenberghe@artefact-info.nl</a>

**Onderzoeksgegevens**

<b>Uitvoeringsperiode</b>	februari 2015
<b>Archis onderzoeksmelding</b>	65.174
<b>Archis onderzoeksnummer</b>	52.920
<b>Archis waarneming</b>	445.875
<b>Nieuw aangetroffen vindplaats(en)</b>	NX: LME - NT

# 1 Inleiding

---

## 1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van LinMarTrade heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in februari 2015 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor het plangebied Zuidelijke Achterweg perceel C 2949 te Wemeldinge, gemeente Kapelle. De oppervlakte bedraagt circa 735 vierkante meter. De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om het perceel in te richten ten behoeve van woningbouw. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist.



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (rode ster) in Nederland.

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifieke archeologische verwachting. Dit verwachtingsmodel wordt middels een verkennend booronderzoek getoetst. Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een specifieke archeologische verwachting, op basis waarvan een beleidsbeslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen.<sup>1</sup>

Voorliggend onderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.<sup>2</sup> Deze eisen worden geconformeerd door de gemeente Kapelle.

---

<sup>1</sup> KNA Versie 3.3: Protocol 4002.

<sup>2</sup> Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland: Hoofdstuk 1 en 2.

## 1.2 Beleidskader

### Rijk

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het Europese Verdrag van Valletta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces
- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt')

Daarnaast is er op landelijk niveau een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) opgesteld waar in hoofdstuk 14 de Zeeuwse landschappelijke en ontwikkeling in het Holoceen wordt geschetst. Daarnaast zijn ook hoofdstuk 15 en 16 van toepassing voor het huidige onderzoek. Deze thema's belichten respectievelijk de Romeinse tijd, de middeleeuwen en vroegmoderne tijd.

### Provincie

Het beleid van de Provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2013-2015. Daarnaast heeft de provincie in 2009 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand. Deze richtlijnen zijn in 2014 herzien en opnieuw vastgesteld.

In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) opgesteld waarbij tien speerpunten worden beschreven waarbij het hoofdthema, het dynamische landschap met contrasterende betekenissen centraal staat.<sup>3</sup> Dit is uitgewerkt in drie diachrone thema's, met daarnaast ook subthema's per periode. Thema 3 uit de POAZ, stad en platteland, is voor dit onderzoek van belang.

### Gemeente

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijke ordeningsbeleid, de beleidsnota en de beleidskaart van de gemeente Kapelle. Met het in werking treden van de gewijzigde Monumentenwet 1988 (in 2007) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren. Om dit archeologiebeleid af te stemmen op de bestaande bestemmingsplannen werd in 2010 door de gemeente Kapelle daartoe de Erfgoedverordening gemeente Kapelle 2010 opgesteld. Binnen het plangebied is het Bestemmingsplan Kom Wemeldige van toepassing en geldt een dubbelbestemming Waarde Archeologie.

---

<sup>3</sup> Hessing et al., 2008.



Afbeelding 2 Plangebied geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000. Bron: Kadaster/ Esri 2015.

Het archeologiebeleid van de gemeente Kapelle werd in 2011 door Vestigia BV opgesteld en is datzelfde jaar door het College van Burgemeester en Wethouders vastgesteld.<sup>4</sup> In de beleidsnota archeologie is geconcludeerd dat de gemeentelijke ondergrond in vier archeologisch relevante niveaus kan worden onderverdeeld. Deze niveaus zijn gebaseerd op de geologische lagen die in Zeeland voorkomen:

- Laag 1: Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)
- Laag 2: Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)
- Laag 3 Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)
- Laag 4: Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel)

Voor het bepalen van de archeologische waarde van deze geologische niveaus werden deze getoetst aan gekende landschappelijke, bodemkundige en archeologische waarnemingen. Op basis van deze gecombineerde gegevens werd de kaart opgedeeld in zones met verschillende maatregelcategorieën.

<sup>4</sup> Alkemade et al. 2011; Brugman et al. 2011.

Elke categorie (1 tot 8) vertegenwoordigt een bepaalde archeologische waarde of – wanneer de waarde nog niet is vastgesteld – een archeologische verwachting.

Projectie van het plangebied op de beleidskaarten van Laag 2,3 en 4 leert dat het plangebied gelegen is binnen beleidscategorie 8, wat betekent dat geen archeologische verwachting voor vindplaatsen in het Hollandveen Laagpakket, het Laagpakket van Wormer en het Laagpakket van Wierden (pleistoceen dekzand) geldt. Een getijdegeul heeft hier oudere niveaus geërodeerd waardoor potentiële archeologische niveaus zijn verdwenen. Op de beleidskaart van Laag 1 (Laagpakket van Walcheren) geldt een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen (categorie 4) en is het plangebied gesitueerd in een gewaardeerde stads-/dorpskern. Volgens de kaartbijlagen is het plangebied gelegen binnen de begrenzing van 1850.

De gestelde archeologische verwachting vertaalt zich ook in de aanpak naar archeologisch onderzoek. Doordat het plangebied is gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting (op één of meer niveaus) geldt onderzoeksplicht bij een verstoringsdiepte groter dan 0,40 meter beneden maaiveld en een verstoringsoppervlakte groter dan 250 m<sup>2</sup>.

Het uitgangspunt van de gemeente voor zones met een archeologische verwachting is om verstoring van archeologische waarden te voorkomen. Inpassing van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden geniet dus de voorkeur.

### **1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik**

Het plangebied is gelegen ten noorden van de splitsing van de Zuidelijke Achterweg met de Chezeeweg (Afbeelding 2). Het plangebied staat kadastraal bekend onder Gemeente Kapelle, Sectie C, perceelnummer 2949. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 735 m<sup>2</sup>. De opdrachtgever heeft het voornemen om het perceel in te richten ten behoeve van woningbouw. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. Gedetailleerde inrichtingsplannen en bouwplannen zijn nog niet bekend.

Het plangebied bestaat momenteel uit braakliggend terrein met aan de noordwestzijde een klein stukje gras. Aan de west-, noord- en oostzijde is het plangebied omgeven door bebouwing. Aan de zuidzijde grenst het plangebied aan de Zuidelijke Achterweg.



Abbeelding 3 Projectie van het plangebied op de Topografische Kaart. Schaal 1: 2.500. Bron: Kadaster/ Esri 2015.



## 2 Archeologisch Bureauonderzoek

---

### 2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.2, de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland<sup>5</sup>. Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing onderzoeksgebied);
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het onderzoeksgebied en naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens;
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het onderzoeksgebied;
- het raadplegen van de gemeentelijke verwachtingenkaart;
- het raadplegen van de gemeentelijke archeologische beleidsadvieskaarten;
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten;
- het bestuderen van oude kaarten;
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het raadplegen van relevante literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur;
- het raadplegen van het eventueel milieukundig onderzoek binnen het plangebied;
- het raadplegen van het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA);
- het raadplegen van het gemeentearchief.

Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van de hieronder genoemde historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het onderzoeksgebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in het rapport.

- Kaart van de Schelde uit de Brusselse Atlas van C. Sgrooten omstreeks 1570;
- Speculum Zelandiae, N. Visscher, Z. Roman, circa 1650.
- Comitatus Zelandiae novissima delineatio van N. Visscher uitgegeven omstreeks 1684;
- Manuscriptkaart van Zuid-Beveland door W.T. Hattinga omstreeks 1748;
- Kadastrale Kaart (Minuutkaart) opgemaakt tussen 1815 en 1830;

---

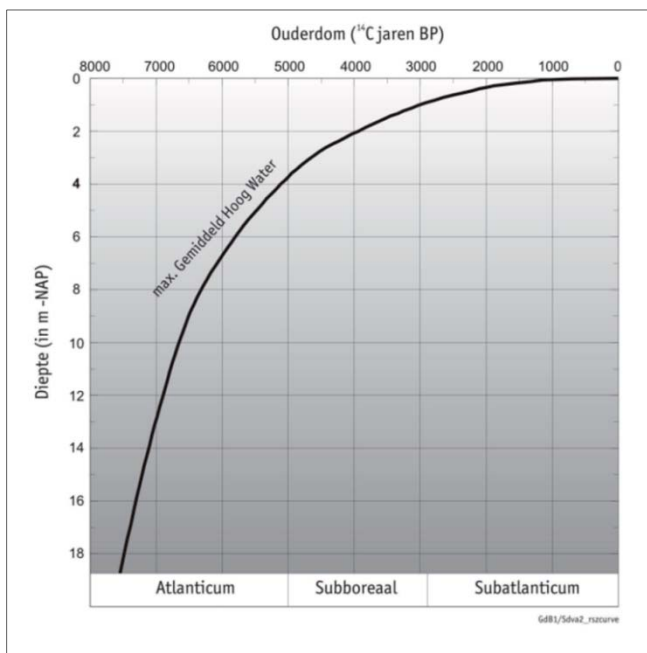
<sup>5</sup> Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland (2014).



- Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen) uit 1914;
- Topografische Kaarten uit 1949, 1962, 1972, 1984, 1993;
- Reconstructiekaart van kustlijn voor Wemeldinge uit Wilderom, 1968;
- Overzichtskaart van Zuid-Beveland uit C. Dekker, 1971;
- Luchtfoto's en satellietfoto's uit 1944, 1959, 1971, 1989, 2003, 2004, 2007, 2008, 2011 en 2013.

## 2.2 Aardkundige Waarden

De omgeving van het plangebied behoort tot het zuidwestelijke zeeleigebied en is gelegen op Zuid-Beveland. De geologische basis, die bepalend zal zijn voor het uitzicht van het huidige landschap, begint na het laatste glaciaal (Weichselien, Laat Paleolithicum, tot 9.700 v. Chr.). Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (Mesolithicum, 7.220 – 8.640 v. Chr.) zal de zeespiegel stijgen en zal het pleistocene landschap langzaam vernatten (zie Afbeelding 4). Hierdoor begint zich op lager gelegen delen van het landschap een laag basisveen te vormen. Dit fenomeen deed zich eerst in het noorden van Beveland, maar de veengrens verschoof door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk op naar het zuiden.

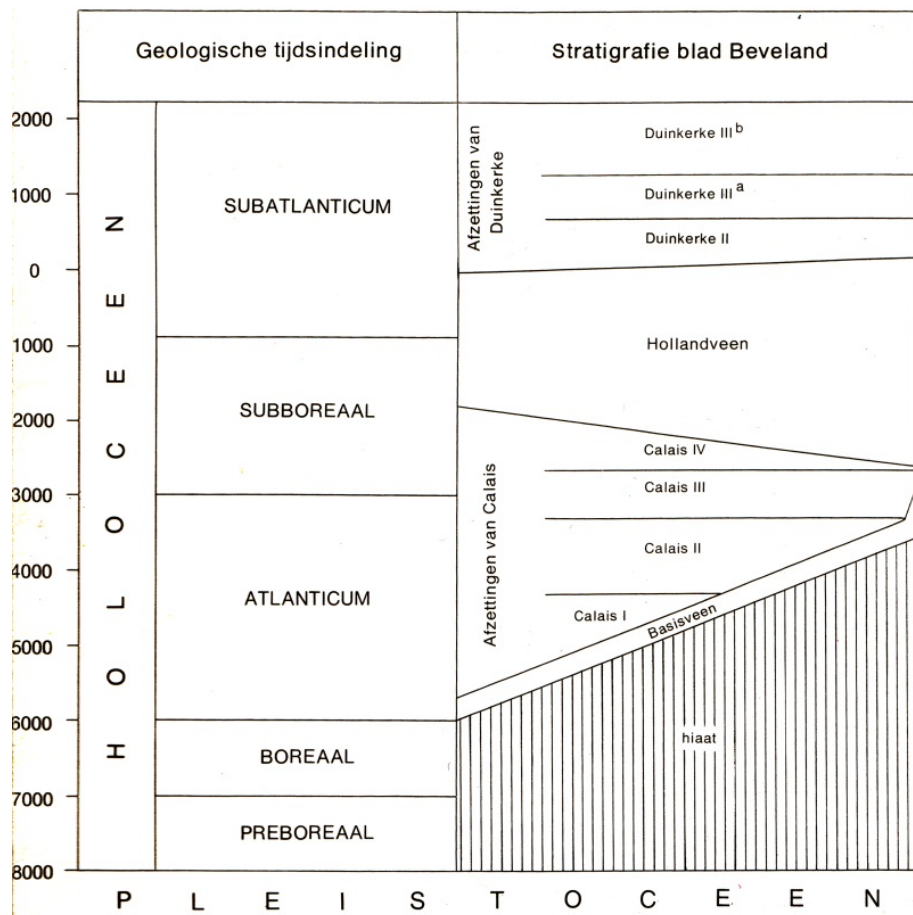


Afbeelding 4 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland. Bron: De Boer 2008, naar: Kiden 1995.

Aan dit veenvormingsproces komt een einde in het Vroeg-Atlanticum (circa 6.000 v. Chr., Laat-Mesolithicum).<sup>6</sup> Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking liep het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstond een getijdengebied met platen, slikken en schorren. Grote delen van het pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) werden in Zuid-Beveland bij een open kust gevormd in het Midden en Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.). Deze afzettingen in deze vroege fase zijn overwegend zandig van aard.

<sup>6</sup> Van Rummelen 1978b, 62-64.

Tabel 1 Tijdschaal van het Holoceen in de Bevelanden. Naar: Van Rummelen 1978a.



Vanaf het Subboreaal stagneert de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er worden meer kleiige sedimenten afgezet. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Deze wortels zijn een indicatie voor de veenvorming die begint plaats te vinden. Vanaf deze periode begon het getijdengebied geleidelijk te verlanden en plaatselijk begon er zich veen te vormen op de getijdenafzettingen, zodat er vanaf het Midden-Subboreaal (Laat-Neolithicum, 3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veenlandschap bestaande uit een veenmoeras met kleine vennen en veenstroompjes.<sup>7</sup> Geologisch wordt het dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Het milieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof.<sup>8</sup> De aanwijzingen van bewoning tot in het Vroeg-Subatlanticum (IJzertijd, 250 v. Chr.) zijn vooral aangetroffen in het strandwallengebied.

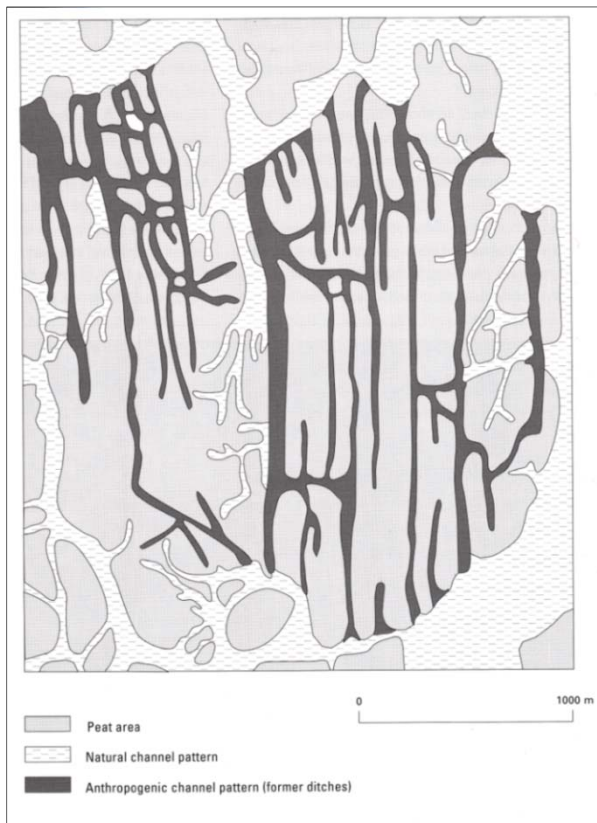
Pas vanaf het moment dat de mariene invloed volledig was afgenomen en delen van het hoog opgegroeide veen voldoende ontwaterd waren, werden delen van het veen bewoond. In de Vroeg-Romeinse tijd (in dit gebied ca. 50 n. Chr.), nam de bewoningsintensiteit in het gehele Zeeuwse kustgebied af. De bewoning verplaatst zich van het veengebied terug naar de strandwallen en langs

<sup>7</sup> Vos & Van Heeringen 1997, 28.

<sup>8</sup> Vos & Van Heeringen 1997, 28.

de oevers van de huidige Oosterschelde.<sup>9</sup> Deze rivier volgde grotendeels de huidige bedding, maar had mogelijk een brede zijarm die doorheen Zuid-Beveland meanderde.

Volgens Steur en Ovaa drong deze “pré-Romeinse” Oosterscheldebedding het veenlandschap binnen ter hoogte van Vrouwenpolder en het Veerse Meer. Vervolgens liep de rivier zuidoostwaarts tot het gebied ten noorden van Arnemuiden en verder zuidwaarts tot bij Ellewoutsdijk. Hier boog hij om en liep naar het noordoosten richting Wemeldinge. Daar sloot hij aan op de gekende bedding van de Oosterschelde. Deze conclusie was tot stand gekomen door het aantreffen van oudere sedimenten onder de toen gekende mariene sedimenten omschreven als Duinkerke II en III afzettingen (nu Laagpakket van Walcheren). Op basis van deze “Schelde-arm theorie” werden ook Romeinse vindplaatsen in dit deel van Beveland verklaard.<sup>10</sup>



**Afbeelding 5** Patroon met natuurlijke en antropogene getijdengeulen op Walcheren. Bron: Fischer 1997, naar Brus et. al. 1986.

afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes en watergangen (zie Afbeelding 5). De exploitatie van dit veengebied heeft wellicht een economische achtergrond. De precieze aard van activiteiten op dit veen is tot nog toe echter niet volledig bekend. Doordat het ontwaterde veen ging inklinken kreeg de zee opnieuw vat op dit gebied. Vanaf het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse tijd, vanaf 270 n. Chr.) kon de zee verder en breder het achterland instromen waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond. Dit resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hebben ingesneden

Door latere inbraken van de zee in het gebied is het bestaan van een dergelijke zijarm moeilijk te bewijzen. Volgens Vos en van Heeringen betreft het echter geen brede rivierarm, maar ging het eerder om een netwerk van brede en smalle veenontwateringsgeulen die in verbinding stonden met de zee.<sup>11</sup> Deze geulen zorgden er weliswaar ook voor dat bij zware vloed het veenlandschap achter de strandwal kon overstromen. Hierbij werd dan een dun pakket sediment afgezet: de zogenaamde slufferafzettingen. Anderzijds werden ook oudere, vroeg- en middenholocene Schelde-afzettingen in de omgeving van de Oosterschelde vastgesteld. Mogelijk hebben Steur en Ovaa beide fenomenen samengevoegd bij het vormen van hun theorie.

Vanaf de Midden-Romeinse tijd (ca. 70-270 n. Chr.) een intensieve bewoning van het veengebied vastgesteld. Grote delen van het veengebied werden ten behoeve van de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. Dit deed men door het graven van

9 Van Strydonck & De Mulder 2000, 79.

10 Dekker 1971, 12-14; Ovaa 1974, 61.

11 Vos & Van Heeringen 1997, 64.

werden zandige pakketten afgezet en de hoger gelegen veengronden werden afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei.

De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak. In deze periode ontstaat ook de Honte, ten zuiden van Zuid-Beveland. Deze getijdengeul ontwikkelt zich geleidelijk tot een zeegat die de Schelde met de zee zal verbinden. De Honte als waterweg wordt dan ook een belangrijk economisch gegeven in de middeleeuwen. De bewoning op Zuid-Beveland in die periode situeert zich nog steeds op de hogere en drogere delen. In dit onbedijkte land waren dit de oeverwallen langs de kreken en, waar de kreken reeds volledig dichtgeslibd waren, de hoge inversieruggen. Ook het schorregebied raakt stilaan voldoende opgeslibd waardoor het slechts tijdens stormvloed weer onder water te staan. Dit maakte deze gebieden ook economisch interessant. In die periode vindt er dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt ligt hier op schapenteelt en wolproductie. Vanaf de 11de en 12de eeuw beginnen de bewoners zich met dijken tegen het water te beschermen. Daarnaast worden er ook nieuwe gebieden ingepolderd. In het nieuw gewonnen land wordt naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen werd hoofdzakelijk gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had een aanzienlijke verlaging en erosie van het oppervlak tot gevolg.<sup>12</sup> Deze erosie werd in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken. Dit had tot gevolg dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kon hebben waarbij veel land verloren ging. Veel dorpen op Zuid-Beveland zijn verdronken in de stormvloed van 1530 en 1532, zoals deze waarvan de resten nu nog te vinden zijn in het Verdronken land van Zuid-Beveland.

### 2.2.1 Geo(morfo)logie en Bodem

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving daarvan, kon gebruik worden gemaakt van de Geologische overzichtskaart (TNO 2010), de oudere Geologische Kaart van Nederland 1:50.000, Blad Beveland (RGD 1978), de kaart van A.W. Vlam, de Bodemkaart van Nederland (StiBoKa 1987) en de Geomorfologische kaart van Nederland (StiBoKa/RGD 1986). Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten.

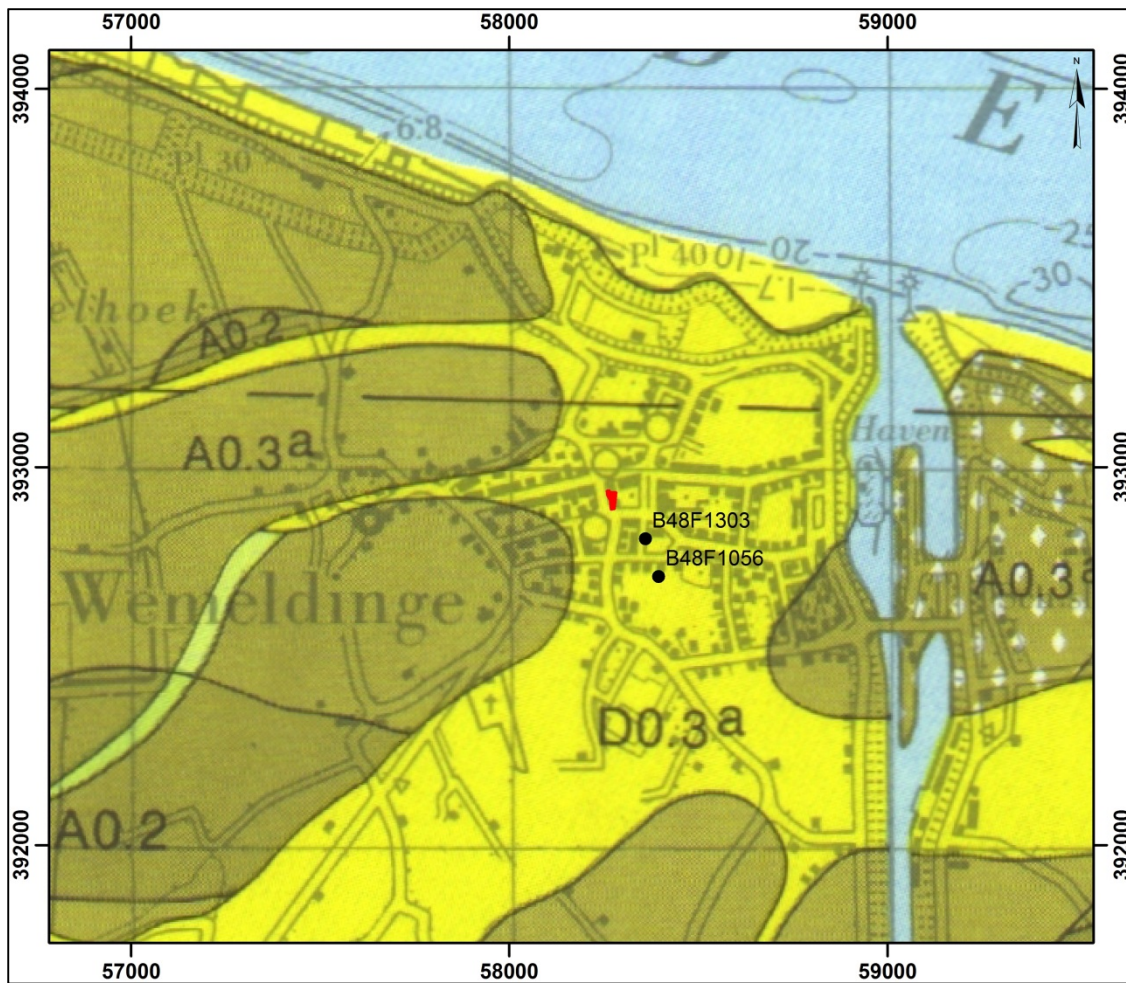
Deze informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelsniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en de paleogeografische situatie.

### Geologie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland (TNO 2010, naar: De Mulder et al. 2003) is het plangebied gelegen binnen een zone met code Na6. De bodemopbouw binnen deze zone bestaat uit afzettingen (zeeklei en –zand) van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk).

---

<sup>12</sup> Dekker 1971, 20.



Afbeelding 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) en de DINO-boringen (zwarte punten) op een vergrote uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland. Schaal 1: 20.000. Bron: RGD, Van Rummelen 1978a.

Op de oudere en meer gedetailleerde Geologische Kaart van Nederland, Blad Beveland 48 Oost (Afbeelding 6) is het plangebied in zijn geheel gelegen in een zone met code Do.3a. Dit houdt in dat de ondergrond tot op aanzienlijke diepte bestaat uit Duinkerke IIIa afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Het betreft afzettingen die het resultaat zijn van het verlanden van een brede getijdegeul (kreek) die gelegen was tussen Wemeldinge en Kapelle. Door de erosieve werking van de getijdegeul zijn oorspronkelijk aanwezige oudere afzettingen (Hollandveen Laagpakket en Laagpakket van Wormer) geheel weggeërodeerd.

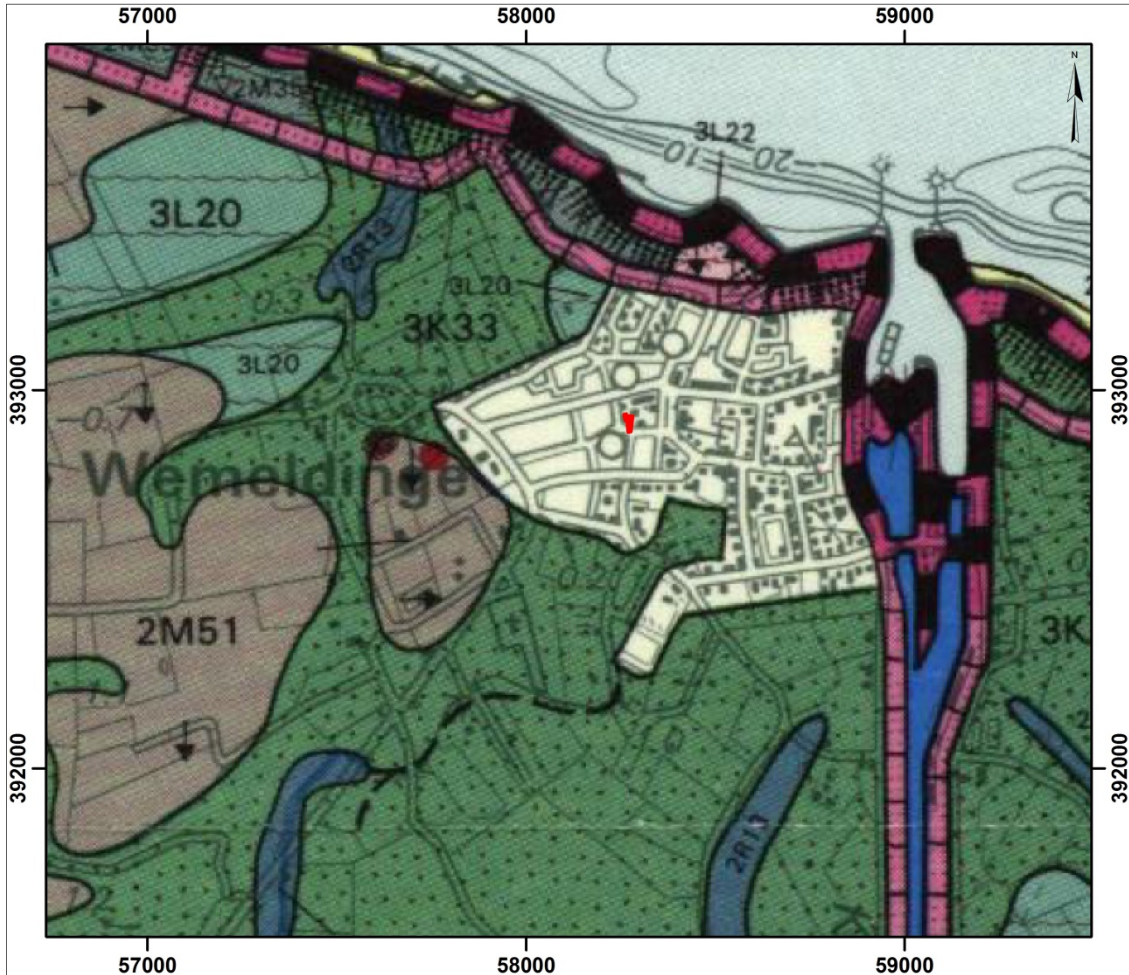
Op de 'kaart van veenloze ruggen' door A.W. Vlam uit 1943 ligt Wemeldinge in een veenloze zone, zo ook het plangebied. Een opvallend landschappelijk fenomeen op deze kaart is dat de 'vliedbergen', de centra van de ambachtelijke woonkernen in de 11<sup>de</sup> en 12<sup>de</sup> eeuw, gelegen zijn op de rand van deze veenloze ruggen of in het poelgebied.<sup>13</sup> De laatmiddeleeuwse dorpen (12<sup>de</sup>-13<sup>de</sup> eeuw) zijn meestal centraal op deze ruggen gesitueerd.

## Geomorfologie

Het plangebied is op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Blad Middelburg 48 Oost) gesitueerd in niet gekarteerd gebied (Afbeelding 7). Op basis van extrapolatie is het plangebied

<sup>13</sup> Veel van deze bergen gaan echter terug op voorgangers in de 8<sup>ste</sup> en 9<sup>de</sup> eeuw.

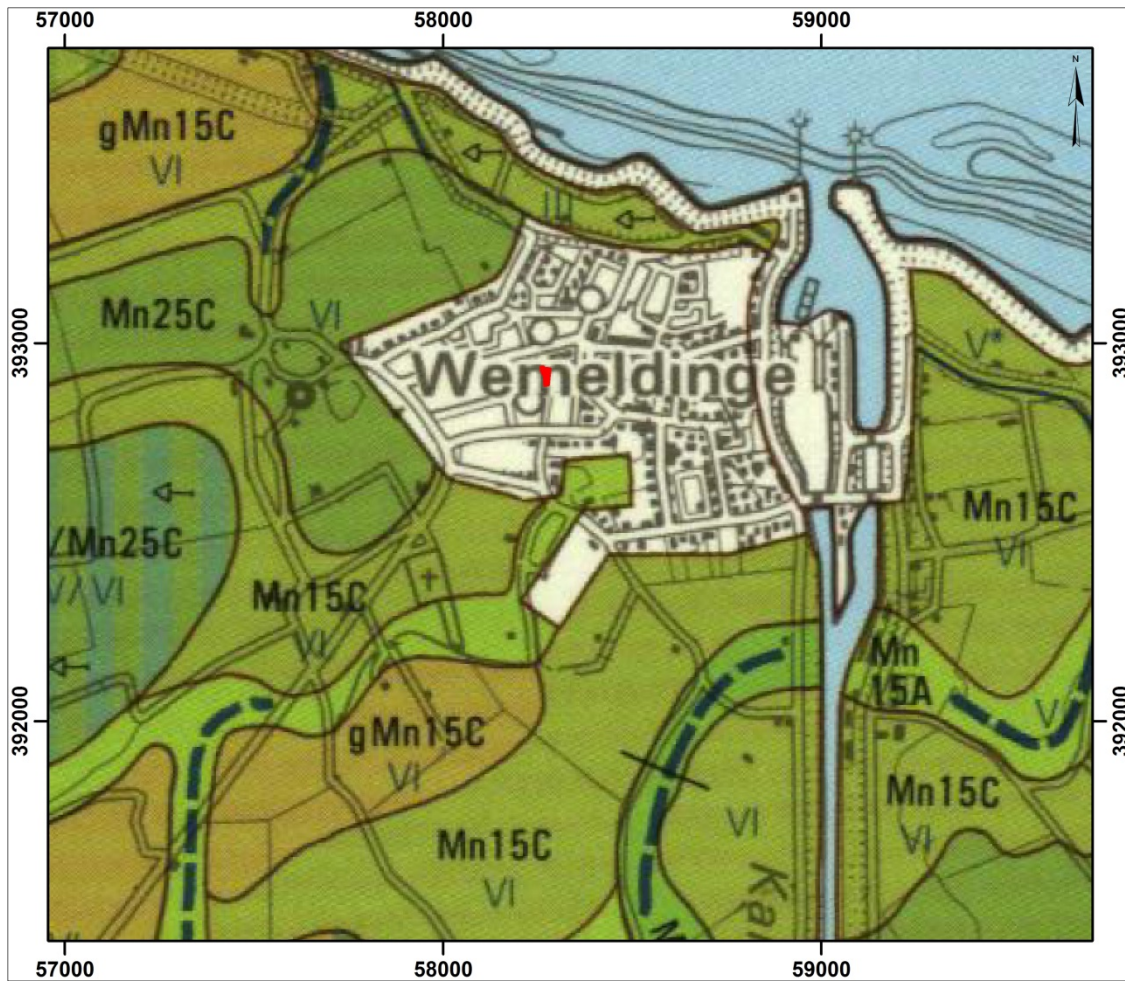
gesitueerd in een zone met code 3K33. Dit betekent dat hier een getij-inversierug is gelegen. Het betreft de geomorfologische eenheid die het resultaat is van het verlande van de brede geul tussen Wemeldinge en Kapelle. Door bodemdaling van het omringende landschap als gevolg van inklinking door afwatering en als gevolg van het moeren van veen (veenontginning), zijn de zandige kreekafzettingen hoger in het omliggende landschap komen te liggen (inversie).



Afbeelding 7 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1: 20.000. Bron: StiBoKa 1986.

## Bodem

Het plangebied is op de Bodemkaart van Nederland gesitueerd in een niet gekarteerde zone (Afbeelding 8). Op basis van extrapolatie is het plangebied gelegen in een zone met code Mn15C. Dit betekent dat binnen het plangebied zeekleigronden gelegen zijn, bestaande uit kalkarme poldervaaggronden van lichte zavel (Mn15C).



Afbeelding 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitvergroete uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Schaal 1: 20.000. Bron: StiBoKa 1987.

In de omgeving van het plangebied wordt op de Bodemkaart grondwatertrap VI vermeld. Deze zal mogelijk ook binnen het plangebied gelden. Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie onderstaande tabel 2). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt doorgaans bepaald door de ontwatering van de percelen; de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt echter beïnvloed door de aard van de ondergrond.

Tabel 2 Indeling grondwatertrappen

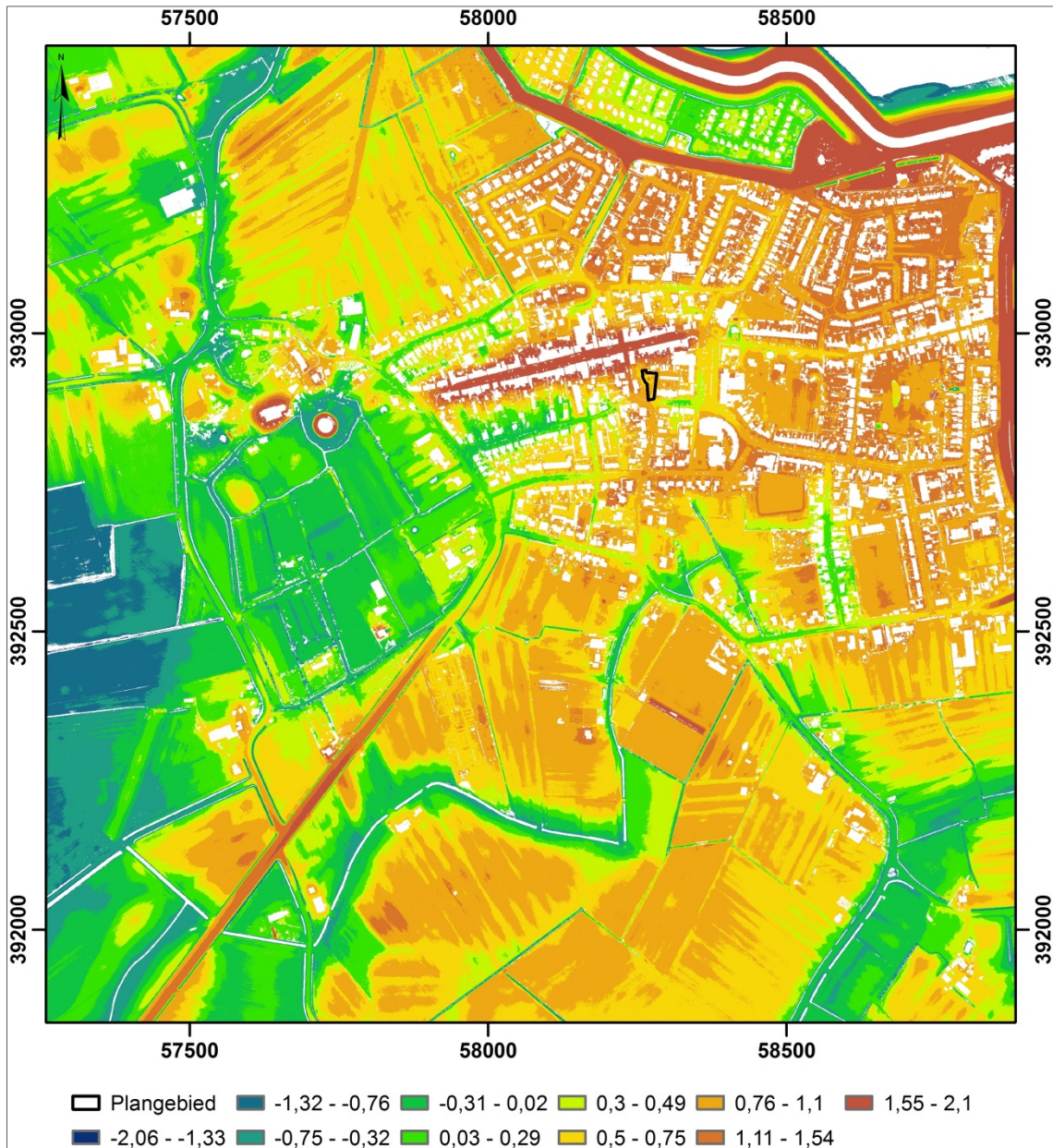
grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm -mv	(< 20)	(< 40)	< 40	> 40	< 40	40 - 80	> 80
GLG in cm -mv	< 50	50-80	80-120	80-120	> 120	> 120	(> 160)

GHG gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG gemiddeld laagste grondwaterstand

De grondwatertrappen worden vastgesteld op een schaal van I tot en met VII, van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Gwt VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk

vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen.

Consultatie van het DINO-loket levert geen aanvullende informatie. De geraadpleegde boringen in de nabije omgeving van het plangebied, boringen B48F1303 en B48F1056, bevestigen de gegevens van de Geologische Kaart.



Afbeelding 9 Projectie van het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland. Schaal 1: 20.000. Bron: Het Waterschapshuis.

### 2.2.2 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied en de bredere omgeving. Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel worden voorgesteld. Afbeelding 9 toont een bewerkte uitsnede van het AHN



waarop duidelijk de geomorfologie van het plangebied en het omringde landschap is af te lezen. De lager gelegen komgebieden (blauw gekleurd) worden doorsneden door de hoger gelegen (oranje-rood) gekleurde getij-inversieruggen.

Projectie toont aan dat het plangebied in een hoger gelegen gebied is gesitueerd, met name de getij-inversierug. Op basis van de AHN is het maaiveld binnen het plangebied gesitueerd op een hoogte van gemiddeld 0,80 meter +NAP. Deze getij-inversierug wordt aan de zuidzijde van de afbeelding doorsneden door lager gelegen waterlopen. Opvallend is de hoger gelegen Dorpsstraat, ten noorden van het plangebied, te zien aan de zuidwest – noordoost georiënteerde rode lijn. Het betreft de locatie van de centrale dijk waarlangs de dorpsstructuur Wemeldinge werd gevormd in de Late Middeleeuwen.

Ten westen van de huidige Dorpsstraat zijn de kerk en de kasteelberg gesitueerd, als verhoogde relictten uit de Late Middeleeuwen. Ter plaatse van de hoge cirkelvormige structuur lag de motte waarop een verdedigingstoren stond. Rond deze motte was een brede gracht uitgegraven. Op de plaats waar zich nu de kerk bevindt lag wellicht het neerhof, met de residentiële en utilitaire gebouwen in bezit van de lokale heer. De combinatie van opperhof en neerhof vormt dan ook het machtscentrum van waaruit deze heer zijn gebied controleerde. Ten zuidwesten van de kerk en de kasteelberg is een oranje vlek te zien. Het betreft een tweede, grotendeels genivelleerde kasteelberg.

## 2.3 Bewoningsgeschiedenis

### 2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland

Ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachting wordt gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextypen.

Omdat de locatiekeuze sterk gebonden is aan het landschap is Nederland in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA) verdeeld in zogenaamde Archeoregio's. Hierbij is het onderzoeksgebied ingedeeld bij het Zeeuws Zeekleigebied. Kennis van de bewoningsgeschiedenis van het dit gebied is derhalve onontbeerlijk om een goed verwachtingsmodel op te stellen en de locatiekeuzefactoren per periode te bepalen.

#### **Paleolithicum (circa 300.000 – 8.800 v. Chr.)**

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 v. Chr.) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relictten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk of in losse context (Nieuw-Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 v. Chr.), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand aangespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.<sup>14</sup> Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit

---

<sup>14</sup> Kuipers & Swiers 2005, 15.

rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.<sup>15</sup> De vuurstenen werktuigen die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte Pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de Westerscheldetunnel kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

### **Mesolithicum (circa 8.800 – 4.900 v. Chr.)**

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangenamer klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. Onder invloed van de klimaatswijziging veranderde en diversifieerde ook de dierenwereld. Het wild bestond onder andere uit oerrunderen, wisenten en edelherten, maar ook kleinere soorten als everzwijnen, bevers, otters en vogels. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten. Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap. Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vishaken en gevlochten visfuiken. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent. Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium. Het aangenamer klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland enkel bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Het warmere klimaat zorgde echter voor een snel stijgende zeespiegel waardoor het oorspronkelijk, grotendeels droge Noordzeebekken onder water kwam te staan. Het rijzende water zorgde voor een sterk veranderend landschap waarbij veengroei en later sedimentaire afzettingen het oorspronkelijke landschap gaan bedekken.

Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt onder een metersdik pakket van klei en veen. Opgravingen in Aardenburg, Nieuw Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen. Afslagen en vuursteenknollen die aan elkaar konden gepast worden illustreren dat in deze tijdelijke jachtkampen ook specifieke activiteiten als vuursteenbewerking plaatsvond.<sup>16</sup> Vuursteenvondsten werden verder nog aangetroffen in Hulst, Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg.

Archeologisch onderzoek elders in Nederland laat zien dat de vondstniveaus uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum verschillen. De materiële resten van de Federmesser-traditie worden aangetroffen onder, in en juist boven de Usselo-bodem (een vuilgrijze laag met kleine stukjes houtskool, die door de inwerking van planten ontstond gedurende een relatief warme periode, het Allerød-interstadiaal, circa 9.900-9.100 v. Chr., tijdens de laatste ijstijd). De vroeg-mesolithische vondstniveaus bevinden zich in de top van het dekzand boven de Usselo-bodem.

---

<sup>15</sup> Jongepier 2005, 33.

<sup>16</sup> Kuipers & Swiers, 2005, 16.

### Neolithicum (circa 5.300 – 2.000 v. Chr.)

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en enkele hoger opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. De mensen gingen de natuur naar hun hand zetten en in plaats van rond te trekken, vestigde men zich op vaste locaties in meer standvastige boerderijen. Als gevolg van het toepassen van landbouw en veeteelt werd de mens gebonden aan een vaste plek in het landschap, in plaats van rond te trekken tussen tijdelijke kampementen. Neolithische sporen in Zeeland zijn echter schaars. In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden. De eerste nederzettingssporen dateren echter pas rond 2.500 v. Chr. en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

### Bronstijd (circa 2.000 - 800 v. Chr.)

Vondsten uit de Bronstijd zijn erg schaars in Zeeland. De langzaam doorgaande zeespiegelrijzing en het weinig toegankelijke landschap zal vermoedelijk weinig kans op permanente bewoning hebben geboden. Dat er mogelijk wel wat bewoning is geweest in Zeeland tijdens de Bronstijd zou kunnen afgeleid worden uit enkele losse vondsten zoals de opgebaggerde hielbijl voor de kust van Westkapelle en een paar metaalvondsten uit de oude duinen van Schouwen-Duiveland. In Westerschouwen zijn aanwijzingen voor bewoning in de Late Bronstijd.<sup>17</sup> In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden twee potten uit de Bronstijd aangetroffen. Dit zijn uitzonderlijke vondsten voor Zeeland.

### IJzertijd (circa 800 - 12 v. Chr.)

In de IJzertijd wordt Zeeland bedekt door een uitgestrekt veenlandschap. Toch wordt Zeeland tijdens deze periode vrij intensief bewoond, met name in de Late IJzertijd. Vindplaatsen zijn echter vooral bekend uit Walcheren, Tholen en Schouwen. In Grijskerke werd een rituele kuil met meer dan 800 kilogram aardewerk aangetroffen.

De middelen van bestaan waren nu exclusief gericht op landbouw (onder andere werd in Zeeland het verbouwen van gerst, huttentut en rogge aangetoond) en veeteelt (onder andere runderen, schapen, geiten en varkens). De nederzettingen bestonden uit slechts enkele boerderijen, die werden bewoond door enkele families, die volledig op de eigen gemeenschap waren gericht. Van een centrale bestuursvorm of contact met andere regio's is geen sprake.<sup>18</sup>



Afbeelding 10 Foto van een boerderij uit de IJzertijd te Serooskerke, aangetroffen bij de aanleg van de N57. Bron: WAD.

### Romeinse tijd (12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Rond 50 v. Chr. verschenen de Romeinen in de Lage Landen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen als *De bello gallico* van Julius Caesar. In Nederland begint de Romeinse

<sup>17</sup> Kuipers & Swiers 2005, 17-18.

<sup>18</sup> Kuipers & Swiers 2005, 19-20.

tijd in 12 v. Chr., toen alle stammen in Nederland, inclusief die ten noorden van de grote rivieren, door de Romeinse veldheer Drusus waren onderworpen. Vanaf het midden van de eerste eeuw werd de Rijn de noordgrens van het Romeinse rijk in West-Europa. Zeeland werd onderdeel van de provincie *Gallia Belgica*.

Ook in de Romeinse Tijd was Zeeland een uitgestrekt veengebied. De bewoning zal zich voornamelijk geconcentreerd hebben op de strandwallen en langs de oevers van de Schelde, die een belangrijke handels(vaar)weg vormde. Vele (recente) vondsten tonen echter dat ook het veengebied vrij intensief bewoond werd. Nederzettingen zijn bekend uit Haamstede, Zierikzee, Colijnsplaat, Kats, Domburg, Aardenburg en Ellewoutsdijk. In deze periode werden tevens dijken en terpen opgeworpen die het, steeds meer aan getijdewerking onderhevige landschap, geschikt voor bewoning maakte. Voorbeelden werden aangetroffen te Serooskerke-Wattelsweg maar ook in het huidige Belgische kustgebied: Oostende-Stene, Plassendale-Zandvoorde en Raversijde. Aardenburg maakte deel uit van de kustverdedigingslinie en werd voorzien van een klein fort, een zogeheten *castellum* (175-280 n. Chr.). De handel werd een belangrijke activiteit die voornamelijk via waterwegen geschiedde. De belangrijkste producten die vanuit Romeins Zeeland werden geëxporteerd betroffen vissaus en zout. Op een aantal altaren gewijd aan de godin Nehalennia worden de namen vermeld van handelaren in deze producten. Bij Colijnsplaat en Domburg werden dan ook tempelcomplexen, gewijd aan deze godin, teruggevonden. In Domburg wordt duidelijk dat ook andere goden vereerd werden.

Het was dan vermoedelijk ook een belangrijk regionaal bestuurscentrum met een vlootstation. Met de Romeinse Tijd zorgde een betere afwateringsinfrastructuur voor een grondige ontwatering van het veenlandschap. Dit had echter tevens een klink van het veen tot gevolg. De hierdoor ontstane maaiveldverlaging, samen met de gegraven afwateringsloten, lieten toe dat het stijgende zeewater steeds meer vat kreeg op het land.<sup>19</sup>

### De Middeleeuwen (450 - 1500 n. Chr.)

Na 250 verdrinkt het Zeeuwse landschap geleidelijk aan onder de steeds stijgende zeespiegel. Het Zeeuwse gebied moet lange tijd ongeschikt geweest zijn voor bewoning. Bewoningscontinuïteit na de Romeinse Tijd werd in ieder geval nog niet aangetoond. Zeeland wordt geteisterd door stormvloed en diepe getijdengeulen in het veenlandschap uitschuren, en van waaruit grote gebieden onder water komen te staan en dikke pakketten klei en zand worden afgezet. Pas na 700 lijkt de rust wat weer te keren en zijn veel geulen verland. Door klink van het omliggende veenlandschap ontstaan in het landschap hoger gelegen kreekruggen die opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Vanaf het einde van de 8<sup>ste</sup> eeuw vinden we dan ook weer bewoningssporen terug. Aanvankelijk zullen dit slechts schapenherders zijn geweest. Al snel werd het gebied vanuit Engeland en Vlaanderen gekerstend. Bronnen maken gewag dat Willibrordus in 695 *Villam Walichrum*, of het koningsdomein Walcheren, zou hebben bezocht. In de 9<sup>de</sup> eeuw wordt het hele kustgebied



Afbeelding 11 Schets van een ringwalburg. De ring is perfect rond met binnenin vanuit de kruising van wegen houten huizen. Bron: Polderman 2001.

<sup>19</sup> Kuipers & Swiers 2005, 20-28.

geteisterd door invallen van de Vikingen. Als verdediging tegen deze aanvallen worden eind 9<sup>de</sup> eeuw op verscheidene plaatsen de meest bekende exponenten van de Vroege Middeleeuwen in Zeeland opgericht: de ringwalburgen. Deze grote ronde verdedigingswerken met aarden wal met palissade en gracht werden onder meer aangetoond in Domburg, Middelburg, Oostburg, Oost-Souburg en Burgh-Haamstede.

Rond 1000 n. Chr. zijn grote delen van Zeeland reeds bewoond. De hoger gelegen kreekruggen waren uitermate geschikt voor de aanleg van wegen en het stichten van nederzettingen. Onder impuls van lokale ambachtsheren werden kerken gesticht. Grote delen van Zeeland krijgen hun huidige aanzien in de middeleeuwen wanneer grootschalige bedijkingen aangelegd werden. Deze werden met name vanuit Vlaanderen, onder meer door de sterke expansiedrang van de Vlaamse abdijen, mogelijk gemaakt. Deze ontwikkelingen zorgden voor een sterke expansie van de bevolking en de eerste steden kwamen tot ontwikkeling.

### De Nieuwe Tijd (1500 – heden)

Door de bedijking kon tijdens stormvloed het water zich niet verspreiden over het uitgestrekte schorregebied. In plaats daarvan werd het water opgedreven tegen de dijken en kwam het maximale stormvloedniveau steeds hoger te liggen. Het achter de dijken liggende gebied daalde door de kunstmatige ontwatering en veenontginningen.

Wanneer nu tijdens een extreme stormvloed de dijken braken doordat ze niet waren opgehoogd of slecht waren onderhouden (bv. door politieke onrust), waren de gevolgen catastrofaal. Ook later, tijdens de Tachtigjarige Oorlog, zijn krekken ontstaan door geplande inundaties. Het opgestuwde water stortte zich met grote kracht in de laaggelegen polders, hierbij grote geulen uitschurend. Deze inbraakgeulen waren in de overstroomde polders, waar het maaiveld beneden het toenmalige gemiddeld hoogwaterniveau was gezakt, niet te dichten.



Afbeelding 12 Netkaart van Goes door Jacob van Deventer uit circa 1550. Bron: Koeman & Visser 1992.

De grote overstromingsramp van 1531 die het oostelijk deel van Zuid-Beveland trof, was van doorslaggevende betekenis voor de afwatering van de Schelde. Tot aan de overstroming was de Oosterschelde de hoofdgeul.

Het wantij, de grens waar de vloedstromen vanuit de Oosterschelde en Westerschelde elkaar raakten, lag tot 1530 tussen het Verdrongen Land van Saeftinge en Zuid-Beveland. Na de overstromingsramp kwam het wantij echter tussen Zuid-Beveland en de Brabantse Zoom te liggen. De wantij-verlegging had tot gevolg dat de Oosterscheldegeul ter hoogte van het wantij ging

verzanden door de sterk afgenomen getijdestroom. In de Westerschelde daarentegen namen de stroomsnelheden juist toe omdat de Westerschelde het debiet van de achterliggende Schelde rivier overnam.

Het nieuwe wantijgebied tussen de Wester- en Oosterschelde slibde in de volgende eeuwen hoog op en werd ingedijkt. Aan de verbinding tussen de Wester- en Oosterschelde kwam definitief een einde toen in 1871 een spoordijk werd aangelegd tussen Zuid-Beveland en de Brabantse Zoom.

Vóór de grote overstromingsramp van 1953 waren de Zeeuwse eilanden nog niet via waterstaatkundige werken verbonden met het vasteland. Reeds voor de Tweede Wereldoorlog was men zich bewust van het feit dat in Zuidwest-Nederland de kustverdediging tegen extreme hoge stormvloed en ontoereikend was. In 1937 waren er door Rijkswaterstaat plannen gemaakt ter verbetering van de kustbeveiliging in dit gebied. Volgens deze plannen zou een groot aantal dijken moeten worden verhoogd en enkele ingrijpende waterstaatkundige werken zouden moeten worden gerealiseerd. Vanwege de krappe overheidsfinanciën en het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog zijn de plannen niet uitgevoerd. Walcheren had onder de Tweede Wereldoorlog veel te lijden.

Om de Fransen te verjagen en Zeeland te veroveren voerden de Duitsers op 17 mei 1940 zware bombardementen uit op Walcherse steden, waarbij de binnenstad van Middelburg en Vlissingen volledig in puin werd geschoten. Ook het einde van de oorlog eiste een zware tol. Ter voorbereiding van de landingsoperatie op de Walcherse kusten besloten de geallieerde troepen het land onder water te zetten. Begin oktober 1944 werden op meerdere plaatsen de dijken stukgeschoten. Voor Westkapelle op de kop van Walcheren was de schade het grootst. Het dorp werd in enkele uren tijd door slecht gecoördineerde bombardementen en het wassende zeewater grotendeels van de kaart geveegd. De huidige Westkapelsche Kreek is hiervan nog een stille getuige. Gedurende bijna twee jaar had de zee vrij spel tot in 1946 het laatste gat in de dijk gedicht kon worden.

Door het uitblijven van structurele werken bleef de onveilige situatie bestaan en kon de catastrofale overstromingsramp van 1953 plaatsvinden. Een zware noordwesterstorm, aangezwollen tot orkaankracht (windkracht 12) gepaard gaande met springtij, teisterde op 1 februari 1953 meer dan 20 uur onafgebroken de Nederlandse, Engelse en Belgische kust. Het zeewater, dat bij eb nauwelijks meer zakte, rees tot hoogten die sedert 1825 niet meer waren voorgekomen. In Vlissingen bereikte het zeewater een hoogte van 4,55 m +NAP. De dijken braken op 89 plaatsen en 137.000 ha land kwam onder water te staan. De ramp kostte in Nederland aan 1835 mensen het leven.

Direct na de ramp, op 21 februari 1953, werd de Deltacommissie ingesteld, waarvan de adviezen uiteindelijk resulteerden in het versneld uitvoeren van het Deltaplan, waarmee in 1958 werd begonnen. In het kader van het Deltaplan werden het Veerse Gat (1961), Haringvliet (1971) en Grevelingen (1976) afgesloten. Het gebied rond de Oosterschelde wordt nu beschermd door de stormvloedkering, een open dam (gereed in 1986) die gesloten wordt tijdens extreem hoge stormvloed. De Westerschelde kon niet worden afgedamd vanwege de scheepvaartbelangen van Antwerpen. Rond deze zee-arm zijn in het kader van het plan de dijken verzwakt. Met de voltooiing van het Deltaplan is de wapenspreuk van Zeeland recht gedaan: Luctor et Emergo.

### 2.3.2 Historische gegevens<sup>20</sup>

Het plangebied is binnen de grenzen van de oude kern van Wemeldinge gelegen, net ten zuiden van de Dorpsstraat. Wemeldinge is in oorsprong ontstaan als ringdorp. Volgens Dekker zijn deze ringdorpen de oudste centrale bewoningsvormen op Zuid-Beveland, die wellicht teruggaan tot in de Karolingische tijd.<sup>21</sup> Centraal in dit dorpsstype ligt de kerkkring, met daar omheen boerderijen.

---

<sup>20</sup> In het gemeentearchief Kapelle bevinden zich geen aanvullende gegevens m.b.t. het plangebied anders dan in deze paragraaf wordt vermeld. E-mailcorrespondentie dhr. F. de Klerk d.d. 15-12-2014.

<sup>21</sup> Dekker 1971, 33.



**Afbeelding 13** Prentkaart uit 1743 met de dorpskerk van Wemeldinge en de restanten van een motte (rechts). Bron: Zeeuws Archief.

Ook uit topografisch oogpunt lijkt de ligging voor deze woonkern een weloverwogen keuze. De oudste, met name de vroeg- en volmiddeleeuwse huisplaatsen en de latere dorpskernen op de Zeeuwse eilanden zijn allen gesitueerd op de hoger gelegen oeverwal van een zijarm van een bredere inbraakgeul (Afbeelding 6). Dit soms minimale hoogteverschil was waarschijnlijk cruciaal in het onbedijkte landschap. Vaak worden deze nederzettingen later dan ook kunstmatig opgehoogd. De ligging van deze oude kernen langs een waterweg had bovendien ook een ander praktisch nut. Het netwerk van geulen en watergangen vormde de infrastructuur voor transport van goederen van en naar dit schorregebied.

In het geval van Wemeldinge was de aanwezigheid van een lokale heer een derde bepalende factor die ervoor zorgde dat het dorp kon ontstaan. Getuige hiervan is de aanwezigheid van drie mottes of kasteelbergjes. De eerste motte lag direct ten zuidoosten van de kerk. Deze berg bestaat nu nog en is de hoogste in Zeeland.<sup>22</sup> De tweede berg moet gesitueerd zijn op Oververve, ongeveer 100 meter ten noorden van de kerk. Deze berg is in de 19<sup>de</sup> eeuw genivelleerd. De derde berg, tot slot, is gelegen op circa 150 meter ten zuidwesten van de kerk, in de bocht van de Kerkweg. Dit perceel stond in de 16<sup>de</sup> eeuw bekend als "dat Borchken".<sup>23</sup> Deze derde motte is ook deels afgegraven, maar op de hoogtekkaart is nog steeds een verhoogde circulaire structuur waarneembaar (Afbeelding 9).

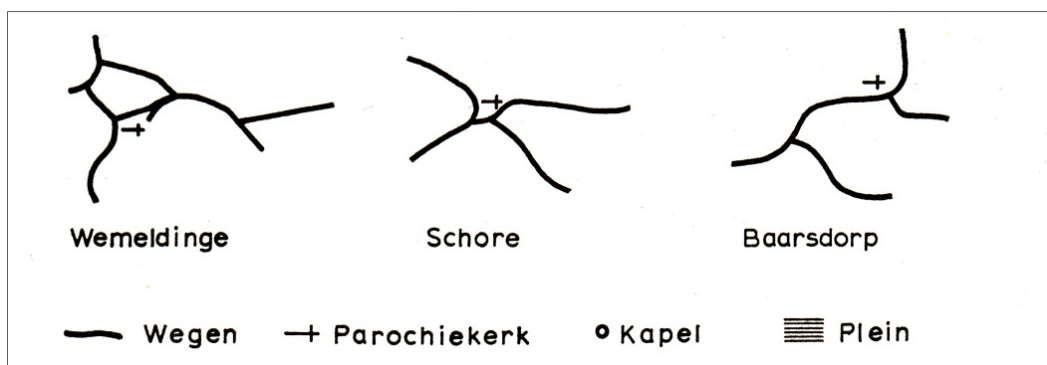
Een mottecomplex uit de Late Middeleeuwen had een vaste structuur. Op de motte, een hoge circulaire aarden berg met brede ringvormige gracht, stond een houten of later bakstenen verdedigingstoren. De berg, ook wel opperhof genaamd, was omheind met een palissade en had een uitgesproken militaire functie. Ter plaatse van de huidige Maartenskerk zal het neerhof hebben gelegen van de nu nog bestaande motte. Dit neerhof had een meer utilitaire en residentiële functie. Hier was de woning van de heer gevestigd en vaak ook een kapel en boerderij. Een mottecomplex is een typische vorm van adellijke architectuur uit de late 11<sup>de</sup> tot vroege 13<sup>de</sup> eeuw. Wemeldinge

<sup>22</sup> Dekker 2007, 15.

<sup>23</sup> Dekker 2007, 17.

dateert van voor deze periode. Er zal dus al een lokale heer, een ambachtsheer, aanwezig geweest zijn voordat dit complex werd opgericht. Deze theorie wordt ook gedragen door Dekker, die het ontstaan van de oudste kern in de 10<sup>de</sup> eeuw situeert.<sup>24</sup> De aanwezigheid van drie bergjes in Wemeldinge kan verklaard worden door vererving van het bezit van een lokale ambachtshere. De aanvankelijk militaire functie van de motte wordt in de loop van de 13<sup>de</sup> eeuw een eerder symbolische uiting van macht. Vandaar dat soms verschillende mottes in elkaars nabijheid worden aangelegd. Dit duidt dan vaak op verdeling van macht en bezit onder families of bondgenoten.

In zijn werk over de historische geografie van Zuid-Beveland meent Dekker dat er voor de 11<sup>de</sup> eeuw in Zuid-Beveland nog geen sprake kan zijn van systematische bedijking. Kleinere bedijkingen en dammen zouden in die periode wel al kunnen zijn aangelegd.<sup>25</sup> Het is pas na de verwoestende stormvloed van 1014 en vooral 1134 dat grotere gebieden zullen worden ingepolderd. Deze grote defensieve inpolderingscampagnes gebeurden onder impuls van de Cisterciënzerabdijen, die hier grote uithoven oprichtten en het gebied systematisch gingen ontginnen. In het noordwesten van Zuid-Beveland ontstaat zo omstreeks 1200 na Chr. één van de oudste en grootste polders van Zeeland, met name de "Polder de Breede Watering Bewesten Yerseke" of kortweg de Westwatering.<sup>26</sup> Deze polder omvatte meerdere kleine polders, onder andere de Oude Polder. Deze polder was een offensieve bedijking ten westen van Wemeldinge, omsloten door de Ringdijk in het noorden, de Evendamme in het oosten, de Merkendijk in het westen en het Hoge Pad in het zuiden. Vanaf de Late Middeleeuwen zijn de grote geulen op het Zuid-Bevelandse kernland doorgaans volledig verzand en de overige na bestaande restgeulen worden afgedamd.



Afbeelding 14. Reconstructie van de oude dorpskernen van Wemeldinge, Schore en Baarsdorp door Dekker. Wemeldinge is ontstaan als "Ringdorp" bij een kerk (neerhof), maar evolueert in de 13<sup>de</sup> eeuw naar een "Voorstraatdorp" langs een verhoogde weg ten oosten van de eerste kern. Bron: Dekker 1971, 41.

Door deze grote inpolderingscampagne ontstaat een nieuwe landschappelijke situatie. In sommige gevallen - zoals ook het geval is bij Wemeldinge - ontstaat daardoor ook een nieuwe bewoningsstructuur. De dorpskern van Wemeldinge verlegt zich naar het oosten, langs een nieuwe dijk (Afbeelding 14), de huidige Dorpsstraat. De dijk werd aangelegd als afdamming van de restkreek die vanuit de Oosterschelde in de richting van Biezelingse stroomde. Deze kreek werd in de omgeving van Wemeldinge 'de Cutsee' genoemd.<sup>27</sup> De nieuwe dam verbond de nieuw ontstane haven (kaai) met de kerk. Deze haven heeft wellicht slechts kort in deze vorm bestaan, omdat op het einde van de 14<sup>de</sup>

<sup>24</sup> Dekker 2007, 11.

<sup>25</sup> Dekker 1971, 90.

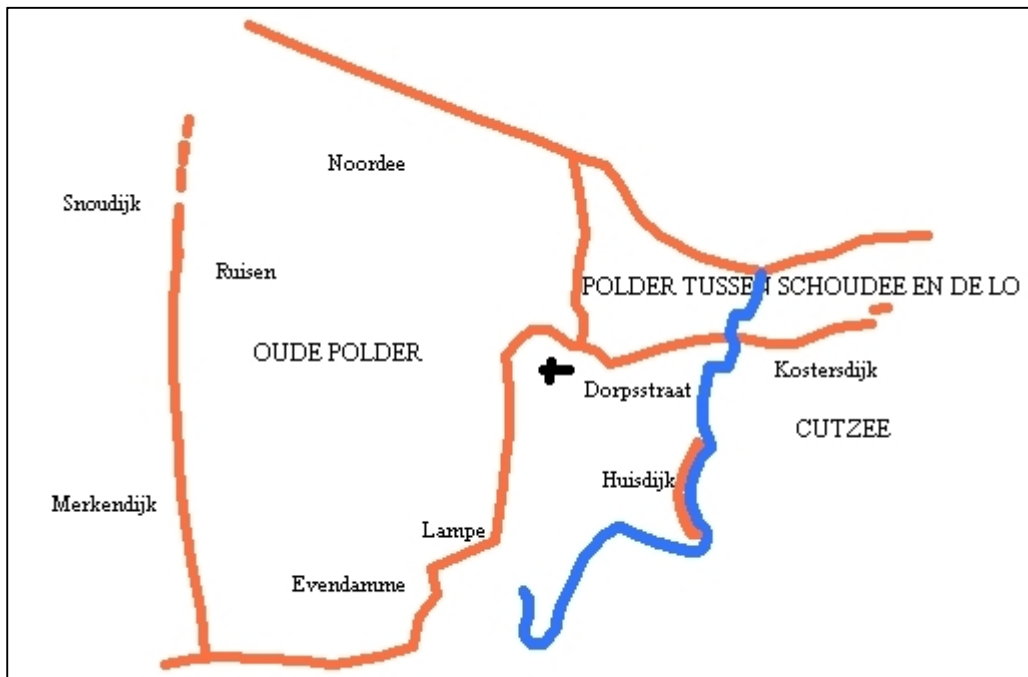
<sup>26</sup> Dekker 1971, 101-102.

<sup>27</sup> Dekker 2007, 11.



eeuw de voormalige Polder tussen Schoudee en de Lo (de huidige Stormezandpolder) ten noorden van Wemeldinge werd bedijkt.

Vrij snel na de constructie van deze dijk moet de bewoning van rondom de kasteelbergen en de kerk verplaatst zijn naar deze dijk. De kerk en de bergen kwamen daardoor wat geïsoleerd aan de westzijde van het dorp te liggen. De dijk dateert uit de late 11<sup>de</sup> eeuw. Aanvankelijk werd alleen de zuidzijde hiervan bebouwd. Met de aanleg van een dijk in het tweede kwart van de 12<sup>de</sup> eeuw, na de stormvloed van 1134, ontstond de zogenaamde Polder tussen Schoudee en de Lo (huidige Stormezandpolder) (Afbeelding 15). Vanaf dat moment was ook de noordzijde van de Dorpsstraat veilig en voor bebouwing geschikt geworden.<sup>28</sup> Het huidige plangebied is aan de zuidzijde van deze dijk gesitueerd.



Afbeelding 15 Situatie rondom de 12<sup>de</sup> eeuw. Bron: F. de Klerck.

<sup>28</sup> Klerck, 2014, 1.



Afbeelding 16 Uitsnede uit de kaart van de monding van de Schelde door C. Sgrooten uit 1573. De locatie Wemeldinge is aangeduid door middel van een rode pijl. Bron: Koninklijke Bibliotheek van België.

De strijd tegen het water is door de grote bedijgingscampagnes in de Late Middeleeuwen echter niet verminderd, integendeel. Zware Stormvloed en 1509, 1530 en 1532 veroorzaken zware schade aan de dijken en de polders in de buurt van Wemeldinge.

Voor de zware stormen op "St. Felix quade Saterdag" 5 november 1530 en de novemberstormen van 1532 waren vernietigend. Ten oosten van de Zanddijk (de Grote Polder Beoosten Yerseke) stond een groot deel van het kernland van Zuid-Beveland onder water.<sup>29</sup> Door het wegvallen van hele gebieden en daarop volgende stroomwijzingen moesten oude binnendijken waterkerend worden gemaakt en verkeerden dorpen, die vroeger een groot voorland hadden gehad, voortaan permanent in "groter vresen".<sup>30</sup> Delen van de dijken (onder andere in het oostelijke gedeelte rondom de Westwatering) worden na 1530 versterkt tot zeekering.

De kaart met de monding van de Schelde uit de Brusselse Atlas van Christian Sgrooten uit omstreeks 1570 geeft een goed beeld van deze situatie (Afbeelding 16). Alles ten oosten van de lijn tussen Yerseke en Valkenisse staat dan onder water. Alleen het hoger gelegen schor bij Bath, Inkelenoort en Agger steekt nog boven de zeespiegel uit. Ten noorden van Wemeldinge is de zeedijk enigszins beschermd door een opwas die hier voor de kust ligt. Dit schor was wellicht ontstaan in de 14<sup>de</sup> eeuw

<sup>29</sup> Wilderom 1968, 210.

<sup>30</sup> Dekker 1971, 216.

en successievelijk ook ingepolderd. Bij de stormvloed van 1509 zou deze polder reeds verloren zijn gegaan.<sup>31</sup>

In de 17<sup>de</sup> eeuw gaat men ten noorden van Wemeldinge over tot de herbedijking van de Stormezandpolder. Op de kaart van Zeeland door Nicolaas Visscher en Zacharias Roman uit circa 1650 is deze grote polder te zien (Afbeelding 17).



Afbeelding 17 Uitsnede uit de Speculum Zelandia van N. Visscher en Z. Roman, omstreeks 1650, van de regio rond Wemeldinge. De globale ligging van het plangebied is met een rode stip aangegeven. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

Ondanks deze stormvloed blijft het dorp Wemeldinge bestaan. De Dorpsstraat was een belangrijke oost-westroute en was al in de 16<sup>de</sup> eeuw bestraat. Toen waren ook secundaire routes ten noorden en ten zuiden ontstaan, de Noordelijke en de Zuidelijke Achterwegen. Naar beide wegen werden zogenaamde 'brandsloppen' aangelegd, stegen waarmee het risico van brand beperkt kon worden gehouden. Aan de zuidzijde van de Dorpsstraat kwamen een groot en twee kleine sloppen tot stand. Door de eeuwen heen stonden deze stegen onder verschillende namen bekend, min of meer afhankelijk wie er op een van de hoeken woonde. Pas aan het begin van de 20ste eeuw zijn de namen in de volksmond bekend gebleven:

Tussen nrs. 49 en 51: Slop van Jan Oele (naar de winkel op huisnr. 49 van Kee Oele, de zus van Jan Oele).

Tussen nrs. 57 en 61: Slop van Pieterse (naar de meubelwinkel van Pieterse op huisnr. 59).

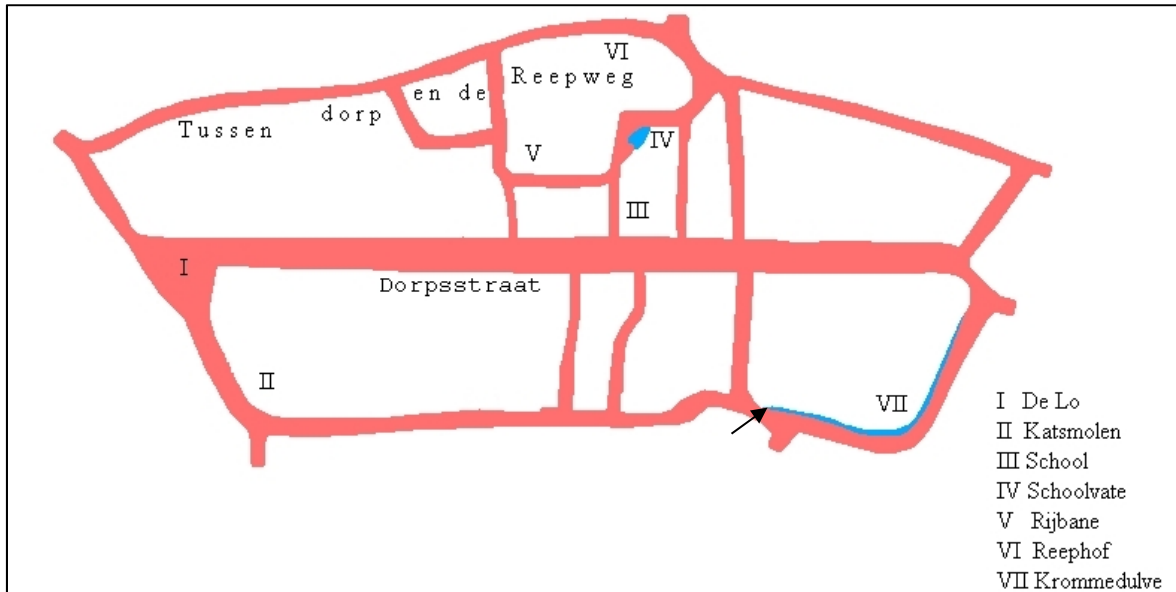
Tussen nrs. 69 en 71: Slop van Haaij (naar het boerderijtje van koemelker Haaij). Dit is een straat geworden, de huidige Chezeeweg.

Helemaal aan de westzijde van de Zuidelijke Achterweg bevond zich in de middeleeuwen de zogenaamde Katsmolen of Westmolen. De ambachtsheren besloten om in 1594 deze molen af te breken, zodat alleen de tweede molen van het dorp, de Oostmolen, het monopolie op het malen van graan kreeg. Op de molenberg van de Katsmolen werd later een nieuwe molen gebouwd, die in 1868

<sup>31</sup> Wilderom 1968, 116.

afbrandde. Vervolgens werden toen dicht bij het nieuwe kanaal de twee nog bestaande molens gebouwd.<sup>32</sup>

Aan de oostzijde van de Zuidelijke Achterweg bevond zich de zogenaamde Kromme Dulve. Dit was een van het handvol 'parochieputten', putten of vijvers waar water kon worden geput. Regelmatig sloot het dorpsbestuur een contract met een delver, die de putten moest schoonmaken. In 1581 was er al sprake van enige bebouwing bij de Kromme Dulve; toen werden hier een keuken en een keet verkocht (RAZE.3582. 78r.).<sup>33</sup> Het plangebied is aan de westelijke uiteinde van deze Kromme Dulve gesitueerd (zwarte pijl op Afbeelding 18).



**Afbeelding 18** Weergave locatie van de Kromme Dulve, hierop te zien onder Romeins cijfer VII. Bron: F. de Klerck.

Omstreeks 1700 gaat tijdens een zware stormvloed de Stormezandpolder opnieuw verloren. Enkel nog een inlaag van circa 11 hectare direct ten noorden van de dorpskern wordt opnieuw bedijkt.<sup>34</sup>

Op de kaart van W.T. Hattinga uit 1753 worden details weergegeven, zoals bijvoorbeeld de locatie van bebouwing (globale ligging) en het toenmalige wegenpatroon (Afbeelding 19). Op deze kaart is de huidige Dorpsstraat te zien, evenals de Chezeeweg en de Zuidelijke Achterweg. De Chezeeweg heeft als benaming "Breedeweg" op deze kaart (benaming niet volledig zichtbaar op de afbeelding). Binnen het plangebied wordt aan de noordzijde bebouwing afgebeeld. De Kromme Dulve wordt op deze kaart niet weergegeven.

<sup>32</sup> Klerck, 2015, 1.

<sup>33</sup> Klerck, 2015, 2.

<sup>34</sup> Wilderom 1968, 116.



Afbeelding 19 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op een vergrote uitsnede uit de manuscriptkaart van Zuid-Beveland door W.T. Hattinga, 1753. Schaal 1:7.500. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

Op een uitsnede van de kaart van de kustlijn van Goes tot Yerseke, 3<sup>de</sup> kwart 18<sup>de</sup> eeuw is te zien dat de herbouwde Westmolen op de oude molenberg van de Katsmolen is geplaatst (Afbeelding 20). Enkele boerderijen zijn aan de Zuidelijke Achterweg gebouwd. De Kromme Dulve is niet getekend, maar die bevond zich nog wel aan de oostzijde van de weg. De vierkante 'parochieput' bevond zich aan de oostzijde van het middelste slop; de tekenaar heeft de sloppen niet getekend. Op de oudste kadastrale kaart is deze put aangegeven met sectie B 149, een waterput eigendom van de gemeente. In tegenstelling tot de kaart van Hattinga wordt op deze kaart ter hoogte van de kruising van de huidige Chezeeweg met de Zuidelijke Achterweg bebouwing weergegeven (zwarte pijl op Afbeelding 20). Mogelijk is deze aan de zuidzijde van het huidige plangebied gesitueerd.



Afbeelding 20 Detail van een kaart van de kustlijn van Goes tot Yerseke, 3<sup>de</sup> kwart 18<sup>de</sup> eeuw. Bron: F. de Klerck.

De eerste echte nauwkeurige kaarten worden gemaakt in de eerste helft van de 19<sup>de</sup> eeuw. Dit zijn de Kadastrale Minuutplannen uit de periode tussen 1815 tot 1832. Deze kaarten hadden tot doel grondbelasting te kunnen heffen op grondbezit en gebouwen. Het zijn ook de eerste kaarten die nauwkeurig zijn tot op perceelsniveau. Deze kaarten zijn digitaal verwerkt en beschikbaar gesteld op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zeeland (Afbeelding 21). Projectie van het plangebied op de Kadastrale Minuut laat zien dat het plangebied verscheidene percelen oversnijdt. Het plangebied omvat grotendeels het perceel met nummer 131. Het betreft een plantsoen (bouwland) in eigendom van de heer Jacobus Dominicus. Aan de noordzijde van het plangebied zijn de achterzijden van twee tuinen gesitueerd met elk een kleine structuur, mogelijk een schuurtje. Het perceel met nummer 136 (westzijde) is in eigendom van de heer Jacobus Wabeke; deze met nummer 135 (oostzijde) is in eigendom van de heer Bastiaan Sonke. Aan de oostzijde van het plangebied zijn kleine delen van de percelen 128 en 130 gesitueerd, beide in bezit van de heer Jan Verlaare. Binnen perceel 128 is een grote schuur gelegen, buiten de grenzen van het plangebied. Perceel 130 betreft een boomgaard.

Het gebouw aan de noordzijde van het plangebied, te zien op de kaart van Hattinga, is op de Kadastrale Minuut niet meer zichtbaar. Dit geldt tevens voor de bebouwing weergegeven op de kaart van de kustlijn van Goes tot Yerseke uit de 3<sup>de</sup> kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw. De diverse putten en vijvers werden gedempt. De voormalige Kromme Vate werd in 1930 verhuurd als een perceel tuingrond aan een particulier (AWD. 15, blz. 82, raadsverg. 27 oktober 1930).<sup>35</sup>

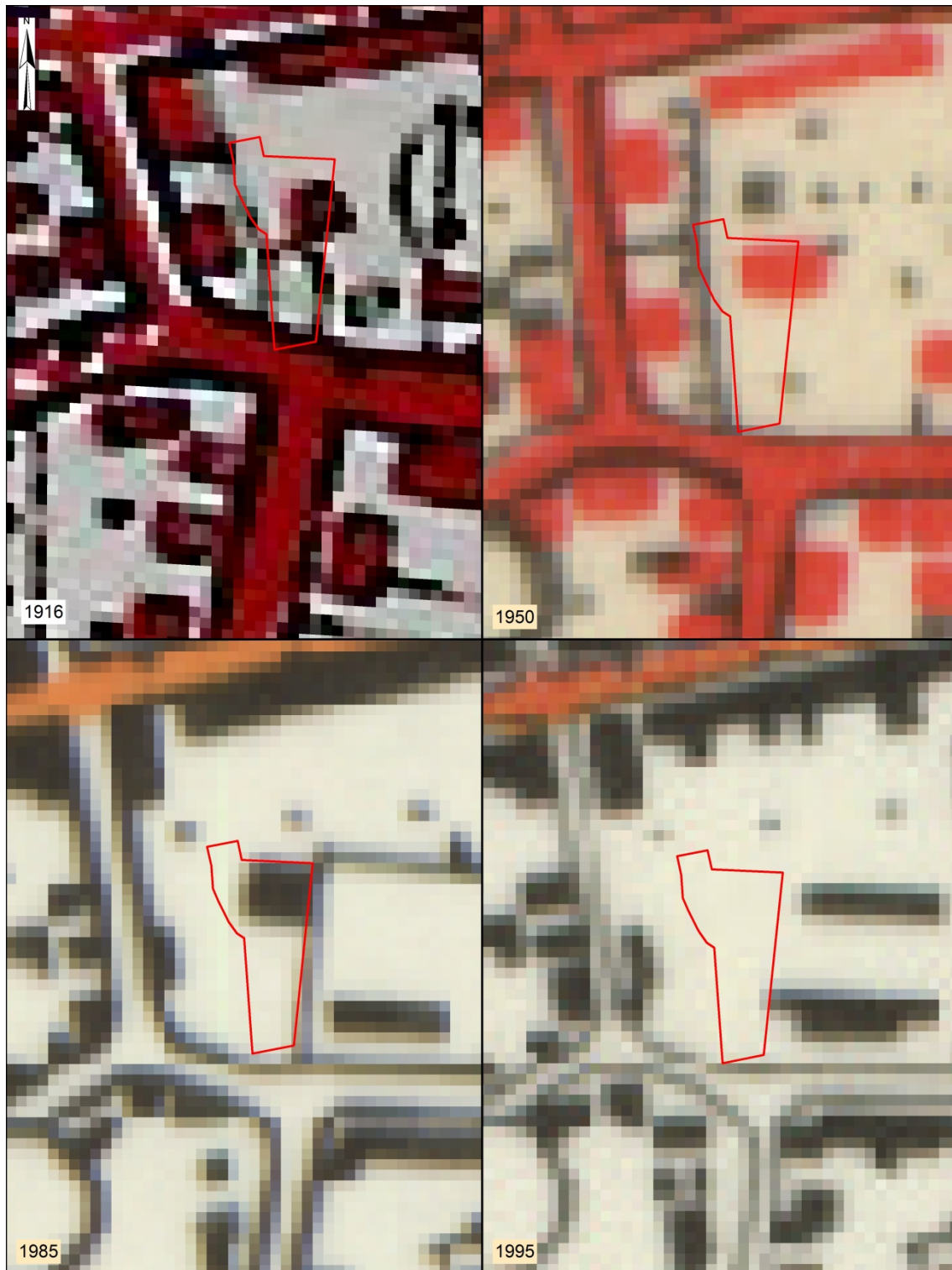
<sup>35</sup> Klerck, 2015, 2.



**Afbeelding 21** Ligging van het plangebied op de digitale versie van het Kadastraal Minuutplan uit de periode 1815-1832. Schaal: 1:5.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

Op de Topografische Militaire Kaart uit circa 1916 is bebouwing weergegeven aan de noordoostzijde van het plangebied (Afbeelding 22). Deze bebouwing is ook op latere topografische kaarten weergegeven tot en met 1985. Het betreft een agrarische schuur met pannendak. Deze is begin jaren 90 ingestort en daaropvolgend gesloopt. Sindsdien is het perceel braakliggend. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het braakliggende perceel de laatste jaren regelmatig gebruikt werd als stortplaats van bouw- en sloopafval, vermoedelijk door particulieren.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Rademakers, 2015, 5



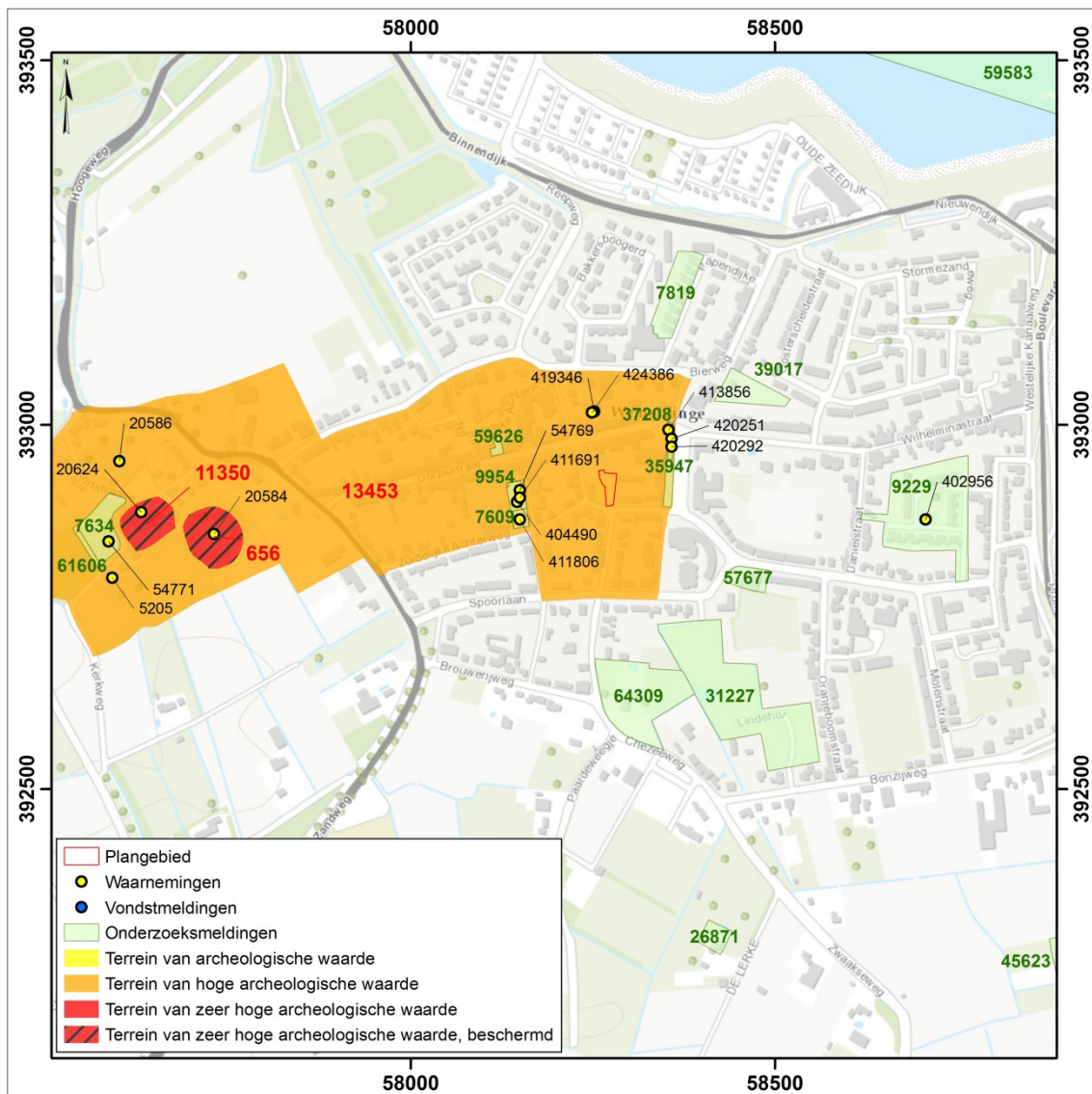
Afbeelding 22 Projectie van het plangebied op een uitsnede uit de Topografische Militaire Kaart van 1914. Schaal 1: 5.000. Bron: Geoloket provincie Zeeland.



### 2.3.3 Archeologische Gegevens

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens weergegeven die zich in de omgeving van het plangebied bevinden (Afbeelding 23). Hierbij is een straal van circa 500 meter rondom het plangebied gehanteerd. Deze gegevens werden ontleend aan de AMK, Archis II, en de gemeentelijke verwachtingskaart.

Het plangebied is gesitueerd binnen een archeologisch monument met nummer 13.453. Het betreft de oude dorpskern van Wemeldinge, een terrein van hoge archeologische waarde met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Binnen de grenzen van dit AMK-terrein liggen nog twee beschermde monumenten, namelijk ter hoogte van de Hoogeweg en de Kerkweg. Het betreft enerzijds een gave vliedberg uit de Late Middeleeuwen (mon.nr. 656) en anderzijds een hooggelegen kerkterrein (mon.nr. 11.350). Deze laatste omvat niet alleen een kerk met begraafplaats, maar tevens (naar wordt vermoed) de resten van een tweede vliedberg, allen daterend uit de Late Middeleeuwen.



Afbeelding 23 Archeologische Waarden en Onderzoeken (AMK, onderzoeksmeldingen, waarnemingen en vondstmeldingen) in de omgeving van het plangebied. Schaal 1: 10.000. Bron: ESRI/Archis II.

## Onderzoeken en waarnemingen

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Binnen het plangebied zijn geen onderzoeken of waarnemingen bekend. In de straal van 500 meter rondom het plangebied zijn wel verschillende onderzoeken en waarnemingen bekend, deels binnen de historische kern van Wemeldinge. In Tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de onderzoeken en de waarnemingen in de omgeving van het plangebied.

Aan de zuidzijde van de Dorpstraat, langs de Zuidelijke Achterweg en op het Dorpsplein zijn verscheidene onderzoeken uitgevoerd. Aan de westzijde van het Dorpsplein is een archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd in 2009 door SOB Research (OM 35.947). Op basis van de resultaten van dit onderzoek is vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (OM 37.208). Gedurende dit onderzoek werden resten van muurwerk en vloeren van een kelder aangetroffen, die gerelateerd konden worden aan de voormalige 17<sup>e</sup> eeuwse bebouwing. Mogelijk kende dit gebouw een voorganger uit de 15<sup>e</sup> – 16<sup>e</sup> eeuw. Onmiddellijk ten zuiden van deze sporen werden de oeverzone en de vulling van een Duinkerke IIIb-geul aangetroffen. De vulling van deze geul bevatte banden met mossel- en kokkelschelpen en werd voornamelijk aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Deze geul kan mogelijk in verband worden gebracht met de 12<sup>e</sup> eeuwse overstroming. Mogelijk betreft het aardewerk verspoeld materiaal.<sup>37</sup>

Ten westen van het plangebied, langs de Zuidelijke Achterweg, is in 2004 een archeologisch bureauonderzoek met verkennende boringen uitgevoerd door RAAP Archeologisch Adviesbureau (OM 7.609). Op basis van de resultaten van dit onderzoek is vervolgonderzoek uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven door ADC Archeoprojecten (OM 8.153). Gedurende dit onderzoek zijn binnen het plangebied twee proefsleuven onderzocht. In de proefsleuf aan de noordzijde van het plangebied zijn in totaal drie vlakken onderzocht. In deze drie vlakken zijn sporen aangetroffen. Het eerste vlak is aangelegd op een hoogte van 0,30 meter beneden maaiveld (0,39 meter +NAP). In dit vlak zijn sporen vastgesteld uit de Nieuwe Tijd. Daarna is een tweede vlak aangelegd op circa 0,80 meter beneden maaiveld (0,30 meter –NAP). In dit vlak zijn sporen uit de Late Middeleeuwen gedocumenteerd. Deze sporen bestaan uit kuilen, greppels en een waterput. Daarna is een derde vlak aangelegd op 1,15 meter beneden maaiveld (0,60 meter –NAP) waarbij opnieuw sporen zijn aangetroffen. Het betreffen verscheidene kuilen en een greppel. Deze sporen dateren eveneens uit de Late Middeleeuwen. Aan de zuidzijde van het plangebied is een tweede proefsleuf aangelegd. In deze proefsleuf zijn twee vlakken onderzocht. Het eerste vlak is op 0,30 meter beneden maaiveld (0,06 meter +NAP) aangelegd. In dit vlak is een cultuurlaag vastgesteld, maar geen andere sporen. Het tweede vlak is op circa 1,60 meter beneden maaiveld (1,24 meter – NAP) aangelegd. In dit vlak is een tonput, puinlagen en een greppel aangetroffen. Deze dateren uit de Late Middeleeuwen.<sup>38</sup>

Binnen het plangebied werd naar aanleiding van de resultaten van de vooronderzoeken in 2008 vervolgonderzoek uitgevoerd door SOB Research. Het onderzoek betrof een archeologische begeleiding bij het graven van de funderingsput (OM 31.672). Het onderzoek was beperkt tot 0,60 – 0,80 meter beneden maaiveld. Gedurende het onderzoek is een ophooglaag tot circa 0,80 meter beneden maaiveld aangetroffen. Onder deze ophooglaag is in de top van het Laagpakket van

---

<sup>37</sup> Meurs en Wilgen, 2010, 33.

<sup>38</sup> Demey, 2006, 10-13.

Walcheren een mogelijke (paal)kuil aangetroffen. Daarnaast werden uitbraaksporen aangetroffen. Mogelijk heeft hier een structuur gestaan, maar doordat een fundering of een logisch verband ontbreken, wijst het eerder om verharding of gestort puin. Op basis van de vondsten kunnen deze sporen tussen de Late Middeleeuwen B en de Nieuwe Tijd B worden gedateerd.<sup>39</sup>

Tabel 3 Overzicht van de onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied.

Onderzoeksmeldingsnummer (onderzoeknummer)	Waarnemingsnummer	Uitvoerder	Datering	Aard en resultaten onderzoek
7.609	54.769	RAAP	LME - NT	Archeologisch booronderzoek in de historische kern van Wemeldinge in een dik ophogingspakket uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze archeologische indicatoren betreffen houtskool, bot, aardewerk, bouwpuin, mosselresten en fosfaat. Het aardewerk bestaat uit rood- en witbakkend geglaazuurd aardewerk en grijsbakkend gedraaid aardewerk..
7.819 (3.255)		SOB Research		Archeologisch booronderzoek. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
8.153 (3.587)	424.386	BAAC	LME - NT	Bij een archeologisch booronderzoek is gebleken dat de kreekruig vanaf de Late Middeleeuwen was bewoond. In de boringen zijn verscheidene archeologische indicatoren aangetroffen, met name houtskool, baksteen, roodbakkend geglaazuurd aardewerk (oa grape) (Late Middeleeuwen B – Nieuwe Tijd), grijsbakkend gedraaid aardewerk (Late Middeleeuwen B) en Paffrath (Late Middeleeuwen A)
9.229 (12.727)	402.956	RAAP		Archeologisch booronderzoek. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen.

<sup>39</sup> Benerink, 2010, 15

Onderzoeksmeldingsnummer (onderzoeknummer)	Waarnemingsnummer	Uitvoerder	Datering	Aard en resultaten onderzoek
9.954 (6.194)	404.490	ADC ArcheoProjecten	LMEB – NTC	Gedurende een archeologisch proefsleuvenonderzoek zijn archeologische waarden aangetroffen op circa 0,80 meter beneden maaiveld die dateren vanaf de Late Middeleeuwen. Het betreffen verschillende waterputten, greppels, kuilen en paalkuilen, afgedekt onder een 18 <sup>e</sup> eeuwse ophogingslaag. Deze sporen kunnen mogelijk gerelateerd worden met woonlocaties en boerenerven die langs de Dorpsstraat en Zuidelijke Achterweg gesitueerd kunnen worden. De aangetroffen vondsten betreffen roodbakkend geglazuurd aardewerk (Late Middeleeuwen A – Nieuwe Tijd C), steengoed (Late Middeleeuwen B – Nieuwe Tijd A), witbakkend geglazuurd aardewerk (Late Middeleeuwen B – Nieuwe Tijd A), Fayence (Nieuwe Tijd A – Nieuwe Tijd C), Majolica (Nieuwe Tijd A – Nieuwe Tijd B) en grijsbakkend gedraaid aardewerk (Late Middeleeuwen B).
18.551 (20.928)	419.346	ADC ArcheoProjecten	NTA - NTC	Bij een archeologische begeleiding zijn resten aangetroffen van een woning daterend uit de 19 <sup>e</sup> eeuw en een antropogene ophooglaag. In de ophooglaag is roodbakkend, geglazuurd aardewerk aangetroffen daterend tussen de Nieuwe Tijd A en Nieuwe Tijd C. Er is vervolgonderzoek geadviseerd bij ingrepen dieper dan 0,90 meter –mv.
31.227 (25.500)		SOB Research		Archeologisch booronderzoek. Archeologische indicatoren uit de Nieuwe Tijd waargenomen; geen vindplaatsen aangetroffen. Vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.
31.672 (24.829)	411.806	SOB Research	LMEB – NTB	Tijdens de archeologische begeleiding op het achterterrein van de woning aan de Zuidelijke Achterweg 4a zijn resten van een pad bestaande uit bakstenen aangetroffen onder een ophoogpakket met daarin voornamelijk 19 <sup>de</sup> -20 <sup>ste</sup> -eeuws materiaal. Onder het ophoogpakket lag 15 <sup>de</sup> t/m 18 <sup>de</sup> -eeuws vondstmateriaal

Onderzoeksmeldingsnummer (onderzoeknummer)	Waarnemingsnummer	Uitvoerder	Datering	Aard en resultaten onderzoek
35.947 (27.829)	413.856	SOB Research	LME - NT	Archeologisch booronderzoek. Bij het booronderzoek zijn antropogene ophogingen waargenomen. Deze bestaan uit zand en klei, gelegen op natuurlijke Duinkerke IIIa geulafzettingen. Dit pakket was tussen 0,85 en 1,40 meter dik en bevatte archeologische indicatoren (bot, aardewerk, baksteen) uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Vervolgonderzoek zie OM-nr. 37.208.
37.208 (39.239)	420.251 en 420.292	SOB Research	LME– NTC	Archeologisch Proefsleuvenonderzoek bij rioleringswerkzaamheden. Gedurende het onderzoek zijn gebouwresten aangetroffen. Het gaat om muurwerk en vloeren van een kelder, van voormalige 17 <sup>de</sup> -eeuwse bebouwing, moet mogelijk 15 <sup>de</sup> -16 <sup>de</sup> -eeuwse voorganger. Tevens werd hier de vulling van de Duinkerke IIIa geul gevonden, met daarin schelpresten en laatmiddeleeuws aardewerk.
39.017 (31.097)		RAAP		Archeologisch booronderzoek. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
57.677 (51.800)		Artefact!		Archeologisch bureau- en booronderzoek. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen aangetroffen. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
59.626 (48.168)		BAAC		Archeologisch bureauonderzoek. Vervolgonderzoek aanbevolen, bij sloop en aanleg van bouwput.
64.309 (52.328)	411.691	Artefact!	Nieuwe Tijd B – Nieuwe Tijd C	Archeologisch bureauonderzoek. Voor het noordelijk deel van het plangebied wordt vervolgonderzoek aanbevolen bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 0,50 meter beneden het huidige maaiveld. Voor het zuidelijke deel van het plangebied is de verwachting op het aantreffen van archeologische waarden laag en wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.  Archeologische waarnemingen na sloop van 20 <sup>ste</sup> eeuwse schuur aan de Zuidelijke Achterweg. Onder de betonplaat bevinden zich de funderingen van een 18 <sup>de</sup> -eeuwse voorganger.

## Gemeentelijke vindplaatsen

Ten westen van het plangebied is de gemeentelijke vindplaats KAPE-4 gesitueerd. Deze vindplaats valt samen met de archeologische onderzoeken aan de Zuidelijke Achterweg (zie hierboven) en omvat sporen die kunnen worden toegeschreven aan een nederzetting daterend tussen de Late Middeleeuwen A en Nieuwe Tijd B (11<sup>de</sup> – 19<sup>de</sup> eeuw).

## Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)

In het Zeeuws Archeologisch Archief is met betrekking tot het plangebied geen nadere informatie ten opzichte van Archis2 bekend.<sup>40</sup>

### 2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's

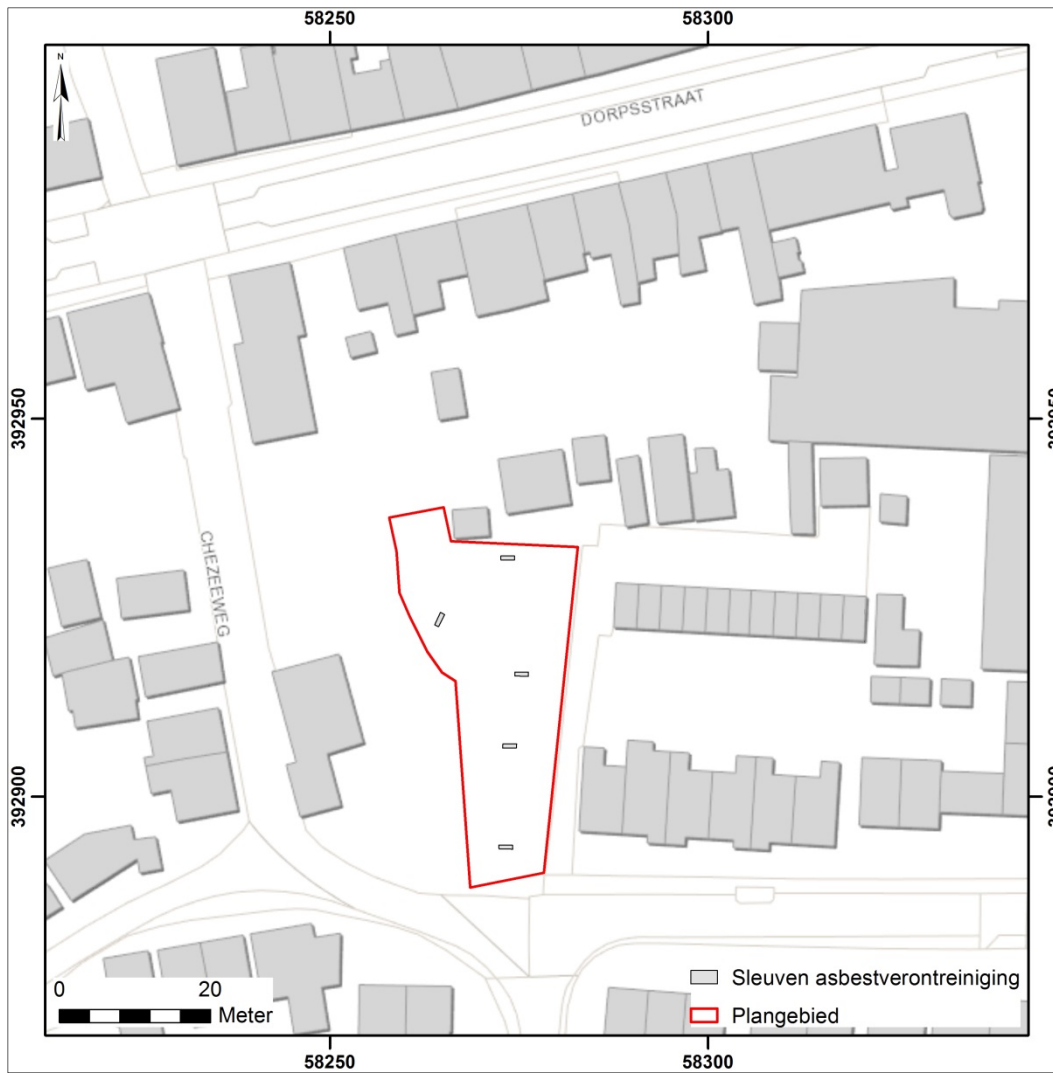
Op de Topografische Kaarten uit de 21<sup>ste</sup> eeuw is bebouwing te zien aan de noordzijde van het plangebied. Deze bebouwing is pas in de jaren '90 afgebroken. De diepte van de verstoringen voor de sloopwerkzaamheden zijn niet bekend. Tevens is de aard en de diepte van de fundering niet bekend. Volgens mondelinge informatie van de opdrachtgever betrof het gebouw een schuur dat op een bepaald ogenblik is ingestort. De betonnen vloer is onlangs gesloopt zonder diepgaande verstoringen te veroorzaken. Bij het Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen zal een boring geplaatst worden ter hoogte van deze bebouwing om de diepte van de verstoring vast te stellen.

In 2014 en 2015 zijn verscheidene milieuonderzoeken uitgevoerd. Ten behoeve van onderzoek naar de aanwezigheid van asbest zijn op vijf verschillende locaties proefsleuven (circa 0,40 meter breed) gegraven tot maximaal 1 meter beneden maaiveld (Afbeelding 24). Uit de beschrijvingen en foto's is af te leiden dat puinhoudende ophooglagen aanwezig zijn.

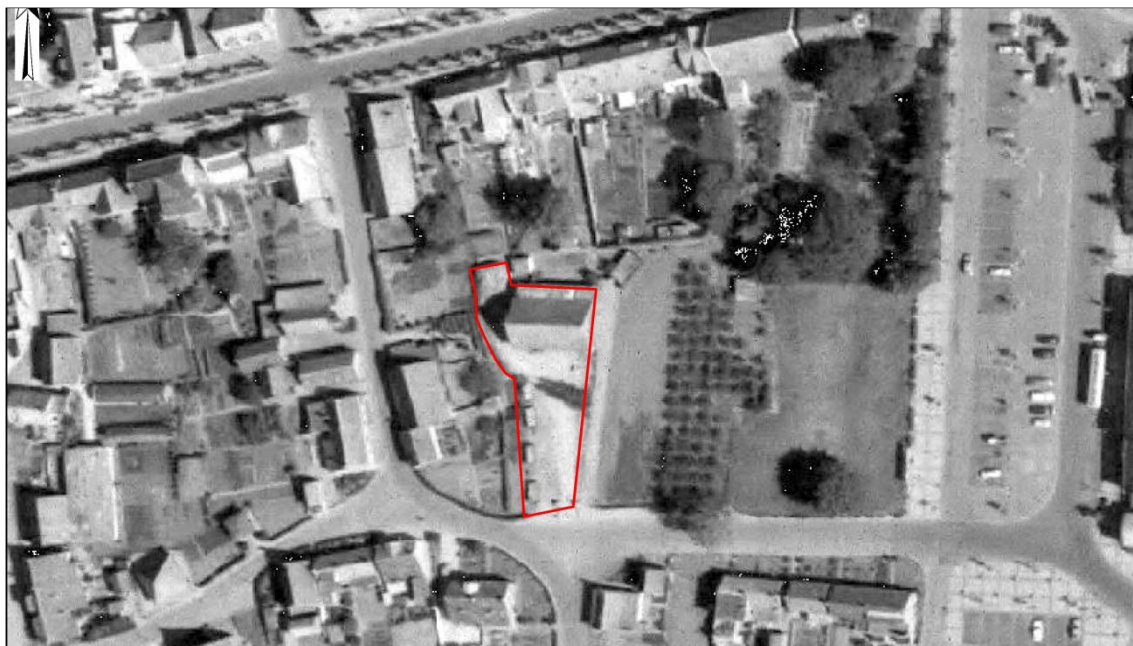
In kader van het onderhavig archeologisch bureauonderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: luchtfoto's uit 1944 (RAF, vlucht 36, foto's 3119 t/m 3121, 1959, 1970 (Afbeelding 25), en satellietfoto's uit 2003, 2005 en 2013. Deze beelden bieden nauwelijks extra informatie dan de reeds beschikbare kaartgegevens. Overeenkomstig de topografische kaarten, geven de luchtfoto's uit 1944, 1959 en 1970 de bebouwing aan de noordzijde van het plangebied weer. Op de luchtfoto's zijn geen archeologische vindplaatsen zichtbaar binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.

---

40 Persoonlijke mededeling dhr. drs. J. Jongepier (SCEZ), e-mailcorrespondentie d.d. 08-12-2014.



Afbeelding 24 Locaties sleuven in het kader van het onderzoek naar asbestverontreiniging. Schaal 1:1.000. Bron: Rademakers en Hooijdonk, 2015, bijlage 2.



Afbeelding 25 Projectie van het plangebied op de luchtfoto uit 1970. Schaal 1: 1.500. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

## 2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Hierbij werd per geologisch niveau aangegeven uit welke perioden archeologische waarden aangetroffen kunnen worden. Indien mogelijk wordt hierbij informatie verstrekt over het complextype en worden nadere kenmerken van de vindplaats beschreven.

Op de Pleistocene dekzandafzettingen (Laagpakket van Wierden) kunnen vindplaatsen uit het de vroege prehistorie worden aangetroffen. Ter plaatse van het plangebied is het pleistocene dekzand volledig geërodeerd. Dit geldt eveneens voor de oorspronkelijk hierop gelegen afzettingen van het Laagpakket van Wormer, waarop vindplaatsen uit het Neolithicum aanwezig kunnen zijn, en voor het Hollandveen Laagpakket, waar vindplaatsen uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd gelegen kunnen zijn. Er bestaat dus geen verwachting op het aantreffen van vindplaatsen ouder dan de Late Middeleeuwen.

### Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk

Het plangebied is gesitueerd binnen de oude dorpskern van Wemeldinge. Volgens historische bronnen is het dorp aan de oostzijde van de oorspronkelijke kern uitgebreid na overstromingen in de 12<sup>e</sup> eeuw. Daarbij verschuift de bewoning vrij snel na de bouw van de dijk, de huidige Dorpsstraat, van de omgeving rondom de kasteelbergen naar de zuidelijke zijde van de dijk. Het plangebied is in deze omgeving gesitueerd. Op beschikbaar kaartmateriaal wordt bebouwing weergegeven binnen het plangebied vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw. Deze bebouwing is niet meer te zien op de Kadastrale Minuut uit de 19<sup>e</sup> eeuw. Topografische kaarten uit het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw geven bebouwing weer aan de noordzijde van het plangebied. Deze bebouwing verdwijnt aan het einde van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Verscheidene onderzoeken in de onmiddellijke omgeving van het plangebied tonen aan dat langs de Zuidelijke Achterweg verscheidene ophooglagen aanwezig zijn daterend tussen de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. In en net onder deze cultuurlagen zijn sporen aangetroffen daterend uit tussen de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Op basis van de gegevens verzameld in het bureauonderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied een hoge verwachting geldt op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze sporen kunnen worden aangetroffen direct onder de verstoorde bovenlaag.

Er dient echter rekening te worden gehouden met de verstoringen veroorzaakt door de 20<sup>ste</sup> eeuwse bebouwing en de sloop daarvan. De diepte van deze verstoringen is niet bekend. Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek dient de diepte van de verstoring te worden bepaald.

Complexen die aangetroffen kunnen worden zijn (rurale) nederzettingsterreinen: hofsteden en huizen (zowel houtbouw als baksteenbouw), erfsporen, erfverharding, afvalputten (beerputten), waterputten, gebruiksmateriaal zoals dierlijk bot, glas, metaal en natuursteen.





## 3 Inventariserend veldonderzoek

---

### 3.1 Doel en methode

Bij het inventariserend veldonderzoek wordt een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormen van het landschap voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Tevens kunnen aanvullende methoden worden ingezet om ontbrekende informatie, ten behoeve van een waardering, te verzamelen. Bij de keuze voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek dient altijd de minst destructieve methode te worden gekozen om aantasting van de waarden vóór een eventueel besluit tot beschermen of opgraven, tot een minimum te beperken.

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn.

Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid ( $< 40$  vondsten/m<sup>2</sup>), is booronderzoek minder geschikt. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerrosie van het te onderzoeken gebied, te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Proefsleuvenonderzoek is bij lage vondstdichtheden en een grondsporenniveau effectiever in het opsporen van sites dan booronderzoek. Sites met een lage vondstdichtheid maar zonder een grondsporenniveau kunnen het best opgespoord worden door het (handmatig) graven van testputten.

Voor onderhavig onderzoek is voor het uitvoeren van een bureauonderzoek met controleboringen zoals dit in de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland beschreven staat. Het veldonderzoek had tot doel om middels controleboringen (verkennende boringen) het, op basis van het bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

Het veldonderzoek is uitgevoerd conform de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2014) en de eisen gesteld in de opdrachtaanvraag. Tijdens het veldonderzoek werden 5 boringen verricht (Afbeelding 26). De boringen zijn verspreid over het plangebied geplaatst waarbij rekening is gehouden met de aanwezige kabels en leidingen en gemaakte proefsleuven ten behoeve van asbestonderzoek. Tevens is ook op de locatie van de voormalige recente bebouwing een boring

geplaatst in het kader van de eventuele verstoringen ten behoeve van de bouw- en sloopwerkzaamheden.

De boringen zijn ingemeten door middel van een dGPS met een maximale horizontale en verticale afwijking van 2 centimeter. De maximale diepte van de boringen bedroeg 2,50 meter beneden maaiveld. De top laag is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, er werd verder verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm.

De boringen zijn bodemkundig beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het opgeboorde materiaal is in het veld visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het kalkgehalte van de verschillende bodemniveaus is vastgesteld door bedruppelen van het boormonster met een HCL-oplossing. Het nemen van grondmonsters behoorde, gezien de (verkennde) fase waarin het onderzoek zich bevond, niet tot de opdracht. De boorstaten zijn te vinden in Bijlage 1.



Afbeelding 26 Boorpuntenkaart geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 1.1000.

Bron: Esri 2015.

## 3.2 Resultaten

### 3.2.1 Geologie en bodem

In vrijwel alle boringen zijn meerdere cultuurlagen vastgesteld. In boringen 3 en 5 zijn deze cultuurlagen bedekt door een recente verrommelde laag tot maximaal 0,50 meter beneden maaiveld (0,07 meter +NAP).

In boring 1 kon een onderscheid gemaakt worden tussen een cultuurlaag uit de Nieuwe Tijd en onderliggende oudere cultuurlagen op basis van de aanwezige puinbrokken. Deze laag is tot 1,00 meter beneden maaiveld (0,23 meter –NAP) aanwezig in de boring. Het betreft een donkergrijs-bruine zwak humeuze, matige stevige, kleiige zandlaag met puinbrokken en een fragment porselein. Onder deze cultuurlaag uit de Nieuwe Tijd is een oudere cultuurlaag vastgesteld tot 1,75 meter beneden maaiveld (0,98 meter –NAP). Deze laag bestaat uit een donkerbruin – grijze matig stevig, kleiige zandlaag met puinbrokjes.

In boring 3 is zoals eerder vermeld een recente verrommelde laag tot 0,50 meter beneden maaiveld (0,07 meter +NAP) vastgesteld. Onder deze laag zijn twee cultuurlagen onderscheiden. De grens tussen deze cultuurlagen is in de boring aangetroffen op 1,10 meter beneden maaiveld (0,53 meter – NAP). De jongste cultuurlaag bestaat uit een groen-grijze matig slappe, sterk siltige zandlaag met kleibrokken, houtskoolspikkels, fosfaat en fragmenten van schelpen. Onderaan deze laag komen veel roestvlekken voor. De onderliggende cultuurlaag bestaat uit een stevige, lichtbruine, matig siltige zandlaag met kleibrokken en weinig roestvlekken. De onderzijde van deze laag is vastgesteld op 1,55 meter beneden maaiveld (0,98 meter –NAP).

In boring 4 zijn drie cultuurlagen vastgesteld. De jongste cultuurlaag is aangetroffen vanaf het maaiveld tot 1,20 meter beneden maaiveld (0,40 meter –NAP). Deze bestaat uit een matig stevige, donkergrijs-bruine, matig humeuze, kleiige zandlaag met grote rode puinbrokken, weinig houtskool en fragmenten van mosselschelpen. Tot 1,45 meter beneden maaiveld (0,65 meter –NAP) is een tweede cultuurlaag vastgesteld. Deze bestaat uit een matig slappe, groengrijze, sterk siltige zandlaag met kleibrokken, fragmenten van mosselschelp, fosfaatvlekken en onderaan de laag veel roestvlekken. Deze laag komt overeen met de jongste cultuurlaag in boring 3. Onder deze laag is een derde cultuurlaag vastgesteld tot 1,55 meter beneden maaiveld (0,75 meter –NAP). Deze laag bestaat uit een stevige, lichtbruine, matig siltige zandlaag met kleibrokken en weinig roestvlekken. Deze laag is vergelijkbaar met de onderste cultuurlaag in boring 3.

In boring 5 is, net als in boring 3, een recente verrommelde laag onderscheiden tot 0,35 meter beneden maaiveld (0,41 meter +NAP). Deze laag bestaat uit een matig slappe, donkerbruin-grijze, kleiige zandlaag met puinbrokken en plastic. Onder deze laag is een cultuurlaag uit de Nieuwe Tijd vastgesteld tot 0,80 meter beneden maaiveld (0,04 meter –NAP). Deze laag bestaat uit een matig stevige, bruin-grijze, kleiige zandlaag met veel rode puinbrokken, trasmortel en kiezel. Onder deze cultuurlaag is een tweede cultuurlaag aangetroffen tot 1,40 meter beneden maaiveld (0,64 meter – NAP). Deze laag bestaat uit een matig stevige, donkergrijze, kleiige zandlaag met puinbrokjes. In de boring is een derde cultuurlaag aanwezig tot 1,60 meter beneden maaiveld (0,84 meter –NAP). Deze laag bestaat uit een losse, donkerbruine, sterk humeuze, matig siltige zandlaag met puinbrokjes (geel, matig hard gebakken). Op basis van de aangetroffen puinbrokjes kan deze laag gedateerd worden in de Late Middeleeuwen.

Onder deze cultuurlagen is de top van het Laagpakket van Walcheren vastgesteld vanaf minimaal 1,55 meter beneden maaiveld (0,75 meter –NAP). De top bestaat uit grijze zwak siltige zandlagen.

Boring 2 stuitte op ondoordringbaar puin of metselwerk vanaf 0,15 meter beneden maaiveld (0,61 meter +NAP). De boring werd in eerste instantie 1 meter verplaatst in alle windrichtingen, maar ook daar stootte deze telkens op dezelfde laag. Hierdoor is een vijfde boring geplaatst, ongeveer 2 meter naar het oosten (boring 5). Uit de sleuven die

Samenvatten kan worden gesteld dat binnen het plangebied verscheidene cultuurlagen aanwezig zijn, daterend tussen de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze cultuurlagen zijn vastgesteld vanaf het maaiveld tot maximaal 1,75 meter beneden maaiveld (0,98 meter –NAP). Onder deze cultuurlagen is een intacte top van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Deze top is vastgesteld vanaf minimaal 1,55 meter beneden maaiveld (0,75 meter –NAP). In één boring is een ondoordringbare puinlaag of metselwerk aangeboord.

In boring 3, geplaatst op de locatie van de recente bebouwing, zijn geen diepgaande verstoringen vastgesteld ten gevolge van de sloopwerkzaamheden.

### **3.2.2 Archeologie**

Het plangebied is braakliggend. Op het maaiveld is voornamelijk recent puin vastgesteld, voornamelijk afkomstig van de voormalige agrarische schuur en gedumpte afval.

In alle boringen zijn archeologische indicatoren in de cultuurlagen vastgesteld. Deze archeologische indicatoren bestaan uit puinbrokken daterend uit de Nieuwe Tijd of Late Middeleeuwen, houtskoolspikkels, fragmenten mosselschelpen, fosfaat en in één boring een scherf porselein.

De ondoordringbare laag in boring 2 kan mogelijk te wijten zijn aan het voorkomen van muurwerk in de ondergrond. Het valt echter niet uit te sluiten dat de boring gestuit is op afbraakpuin dat de laatste decennia op het braakliggende terrein is gestort. Dit kan aan de hand van de boringen echter niet met zekerheid worden vastgesteld.

## 4 Conclusie en Advies

---

### 4.1 Conclusie

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens werd in het bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Geologisch gezien worden diepreikende geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren verwacht. Het plangebied is gesitueerd binnen de oude dorpskern van Wemeldinge. Voor deze dorpskern geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden vanaf de Late Middeleeuwen. Onderzoek in de nabije omgeving van het plangebied hebben deze hoge verwachting reeds bevestigd. Projectie van het plangebied op de oude kaarten geven bebouwing weer vanaf de 18<sup>e</sup> eeuw. Oudere bewoningssporen kunnen echter niet worden uitgesloten. Op de kaarten uit de 19<sup>e</sup> eeuw wordt geen bebouwing meer weergegeven binnen het plangebied, maar wel opnieuw aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Deze agrarische schuur is gesloopt op het einde van de 20<sup>ste</sup> eeuw. Binnen het plangebied geldt geen verwachting op het aantreffen van vindplaatsen die dateren voor de Middeleeuwen. Er geldt echter een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen werd het opgestelde verwachtingsmodel middels 5 boringen (tot maximaal 2,50 meter beneden maaiveld) getoetst. Daarbij is rekening gehouden met de kabels en leidingen, de proefsleuven ten behoeve van asbestonderzoek en de locatie van de recente bebouwing.

Binnen het plangebied werd de top van het Laagpakket van Walcheren vastgesteld op een minimale diepte van 1,55 meter beneden maaiveld (0,75 meter –NAP). Deze top wordt bedekt door minstens drie cultuurlagen daterend vanaf de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. Deze cultuurlagen zijn vastgesteld vanaf het maaiveld tot maximaal 1,75 meter beneden maaiveld (0,98 meter –NAP). Eén boring is gestuit op een ondoordringbare puinlaag of metselwerk op 0,15 meter beneden maaiveld (0,61 meter +NAP). Binnen het plangebied zijn geen diepgaande verstoringen vastgesteld.

De resultaten van het booronderzoek bevestigen het opgestelde gespecificeerde archeologische verwachtingsmodel. De hoge verwachtingswaarde op het aantreffen van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, zoals toegekend op basis van het bureauonderzoek, kan worden gehandhaafd. Zoals in eerste paragraaf aangehaald, werd aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw een agrarische schuur gebouwd en later afgebroken. Één van de boringen werd uitgevoerd op de locatie van de voormalige bebouwing. Op basis van deze boring kan worden gesteld dat het afbreken van dit gebouw geen diepgaande verstoringen in de bodem heeft aangebracht.

Archeologische waarden uit de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen direct onder de verstoorde bovenlaag. In boring 2 werd vanaf minimaal 0,15 meter beneden maaiveld (0,61 meter +NAP) ondoordringbaar puin getroffen, maar de aard hiervan is niet duidelijk. Archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen kunnen op een dieper niveau worden aangetroffen, wellicht vanaf circa 0,80 meter beneden maaiveld (0,04 meter –NAP).

## 4.2 Advies

In het verwachtingsmodel en bovenstaande conclusie wordt het hoge archeologische potentieel van de omgeving waarbinnen het plangebied is gesitueerd duidelijk onderstreept. Daarnaast bevestigt het (geolandschappelijke) veldonderzoek de hoge verwachting op de mogelijke aanwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd binnen het plangebied

De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de opdrachtgever om het perceel in te richten ten behoeve van woningbouw. Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. Dit betekent dat gedetailleerde bouwplannen en exacte verstoringsdieptes nog niet bekend zijn.

Op basis van de resultaten van voorliggend onderzoek wordt aanbevolen geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 0,50 meter beneden maaiveld. Dit kan bijvoorbeeld door planaanpassing middels ophoging. Indien planaanpassing niet mogelijk is, en binnen het plangebied toch graafwerkzaamheden worden uitgevoerd die dieper reiken dan 0,50 meter beneden het huidige maaiveld, wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.

Conform de AMZ-cyclus (Archeologische MonumentenZorg) dient vervolgonderzoek te bestaan uit een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven om de aanwezigheid, aard en de waarde van eventuele vindplaatsen verder te bepalen. Hiertoe dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter beoordeling en goedkeuring dient voorgelegd aan de bevoegde overheid.

De aard van het vervolgonderzoek is echter afhankelijk van de aard en omvang van de toekomstige planvorming en daarmee gepaard gaande bodemingrepen. Mogelijk kan het meer zinvol zijn om een Archeologische Begeleiding tijdens de civiele graafwerkzaamheden uit te voeren. De noodzaak tot, en de aard en omvang van, eventueel vervolgonderzoek zal worden bepaald door de bevoegde overheid.

We merken op dat in boring 2 op 0,15 meter beneden maaiveld werd gestuit op ondoordringbaar puin. De verstoorde bovenlaag is in de overige boringen echter dikker. Bovendien is de kans groot dat het aangeboorde puin, mede gezien de erg ondiepe ligging, kan gerelateerd worden aan subrecent gebruik van het perceel. Het terrein is in de vorige twee decennia immers veelvuldig als stortplaats van bouwafval gebruikt. Bovendien zullen eventuele sporen of vindplaatsen zich pas op een dieper niveau, onder de huidige doorwerkte bovengrond, goed manifesteren. Oudere vindplaatsen, denk daarbij aan de 18<sup>de</sup> eeuwse bebouwing of eventuele laatmiddeleeuwse vindplaatsen zullen, mede door de aanzienlijke dikte van de ophooglagen, pas op een dieper niveau manifesteren. Om deze reden werd in het advies 0,50 meter aangehouden als maximale vrijstellingsgrens.

## Bronnen

---

### Literatuur

Alkemade, M., R.M. van Heeringen, W.A.M. Hessing, 2011. Archeologiebeleid gemeente Kapelle. Deel A: Beleidsnota archeologie, (Vestigia – rapport V705-A), Amersfoort.

Benerink, G.M.H., 2009. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Aanleg Riolering Dorpsplein Wemeldinge, Gemeente Kapelle, SOB Research rapport 1626-0906, Heinenoord.

Benerink, G.M.H., 2010. Archeologische Begeleiding Zuidelijke Achterweg 4a, Wemeldinge, Gemeente Kapelle, SOB Research – rapport 1538-0810, Heinenoord.

Berendsen, H.J.A. 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Blonk-van der Wijst, D. & J., 2010. Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Hes&de Graaf Publishers bv, Houten.

Brugman, B.A., R.M. van Heeringen, R.M. R. Schrijvers, 2011. Archeologiebeleid gemeente Kapelle, Deel B: Toelichting beleidskaart, Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie, Rapport V705 (deel B), Amersfoort.

Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart, (eds.), 2005. De Steentijd van Nederland. Archeologie 11/12. Stichting Archeologie.

Dekker, C., 1971. Zuid-Beveland: de historische geografie en de instellingen van een Zeeuws eiland in de Middeleeuwen, Assen.

Dekker, C., 2007. Een Zeeuws Dorp in de middeleeuwen. Wemeldinge voor het jaar 1600, De Koperen Tuin, Goes.

Demey, D., 2006. Wemeldinge, Zuidelijke Achterweg (gem. Kapelle). Inventariserend Veldonderzoek (IVO) met Proefsleuven, ADC Rapport 581, Amersfoort.

Grote Historische Provincie-atlas, Zeeland 1856-1858, 1992. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Grote Historische Topografische atlas, Zeeland 1904 – 1916, 2006. Nieuwland.

Hessing, W.M.A, M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, et al, 2008. Archeologie naar Delta-hoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Zierikzee.

Jongepier, J., 1995. Zeeland in de prehistorie, Middelburg.



Kiden, P., 2006. De evolutie van de Beneden-Schelde in België en Zuidwest-Nederland na de laatste ijstijd, in: Verbruggen, C., (ed.). *Geoarchaeology, historical geography and palaeoecology*, Belgeo, Leuven, 2006/3, 279-294.

Klerck, F., de, 2015. Zuidelijke Achterweg in Wemeldinge, artikel geschreven ten behoeve van voorliggend onderzoek, Kapelle.

Kuipers, J.J.B. & R.J. Swiers, 2005. *Het verhaal van Zeeland*, Hilversum.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2013. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Leeuw, M, de, 2014, 1<sup>e</sup> Fase nader bodemonderzoek. Zuidelijke Achterweg (gedeeltelijk) kadastraal perceel C2949 Wemeldinge, Heinkenszand.

Leeuw, M, de, 2015, 2<sup>e</sup> Fase nader bodemonderzoek. Zuidelijke Achterweg ong. (gedeeltelijk) kadastraal perceel C2949 Wemeldinge, Heinkenszand.

Lepoeter, G.J. en J.C. de Groene, 2005. *Wemeldinge. Historie van een dorp tussen Kerk en Kanaal. Kapelle/Wemeldinge.*

Lesparre-de Waal, M.S., 2005. *Plangebied Zuidelijke Achterweg te Wemeldinge gemeente Kapelle; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met veldtoetsing (boringen)*, RAAP-Notitie 1023, Amsterdam.

Louwe Kooijmans et al., 2005. *Nederland in de prehistorie*, Amsterdam.

Luchtfoto-Atlas Zeeland, 2004. Uitgeverij 12 Provinciën/ Aerodata Int. Surveys.

Meurs, F. A., van en L.R. van Wilgen, 2010, *Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven/Archeologische Begeleiding Aanleg Riolerings Dorpsplein Wemeldinge, Wemeldinge, Gemeente Kapelle, SOB Research rapport 1642-0908*, Heinenoord.

Mulder, E.F.J. de, e.a. (ed.), 2003. *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Polderman, T., 2001. *Zeeland in de Vroege Middeleeuwen*. Provincie Zeeland.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 2704, 22 oktober 2014. Provincie Zeeland, 2<sup>e</sup> Rectificatie aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2014. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 14 oktober 2014, houdende wijziging regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland.

Rademakers, M.M.J. en R.J.H. van Hooijdonk, 2015. *Nader onderzoek asbest in bodem "Chezeweg ong." Wemeldinge, Roosendaal.*

Robas-producties/Topografische Dienst: *Foto-atlas Zeeland: 1989.*

Rummelen, F.F.F.E. van, 1978a. *Geologische Kaart van Nederland, Beveland, 1:50.000*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1978b. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Beveland, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1978c. Bijkaart 1 bij de Geologische Kaart van Nederland, kaartblad Beveland, Schaal 1:50.000.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1978d. Profielen behorende bij de Geologische Kaart van Nederland, Schaal 1:50.000.

StiBoKa, 1986. Bodemkaart van Nederland, kaartblad 48 Oost-Middelburg, Schaal 1:50.000.

StiBoKa, 1986. Geomofologische Kaart van Nederland, kaartblad 48 (gedeeltelijke) – 42 (gedeeltelijk) – 47 (gedeeltelijk) Middelburg – Zierikzee - Cadzand, Schaal 1:50.000.

Uitgeverij De 12Provincien: Foto-atlas Zeeland 2003, 2004.

Vos, P.C., van Heeringen R.M., 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), In: Fischer M.M., (ed.), Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen, TNO 59, pp. 5-109.

Wilderom, M.H., 1968. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken III. Midden-Zeeland, Vlissingen.

## Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://www.ahn.nl>

Archis II: <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

DINOloket: <http://www.dinoloket.nl>

Geheugen van Nederland: <http://www.geheugenvannederland.nl>

Geoloket Provincie Zeeland, Cultuurhistorische Hoofdstructuur:  
[http://loket.zeeland.nl/geo/digitale\\_kaarten/](http://loket.zeeland.nl/geo/digitale_kaarten/)

Wat Was Waar: <http://www.watwaswaar.nl>

Wikipedia: <http://www.wikipedia.nl>



## Verklarende Woordenlijst

---

### Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C <sub>14</sub> jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C <sub>14</sub> -jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
C <sub>14</sub>	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IvOb	Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
IvOp	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-mv	Beneden maaiveld
n. Chr.	na Christus
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)
v. Chr.	voor Christus

## Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland.  Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd
AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde)
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen
Moertering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd)

Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
Regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties
Voorwerk	verdedigingswerk, gelegen voor het glacis van een vesting, maar binnen het ondersteunende vuur daarvan
Wal	Dijkvormige aarden ophoging rond een verdedigingswerk, voorzien van een borstwering
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden



# Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr	<sup>14</sup> C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden			
-1950	0	Holoceen	Laat		Moderne tijd			
-1500	500				Laat	Vb2	Laat	
-1000	1000				Subatlanticum	Midden	Vb1	Middeleeuwen
-500	1500							Vroeg
0	2000				Midden	Vroeg	Va	Romeinse tijd
-500	2500							IJzertijd
-1000	3000							Laat
-1500	3500							Bronstijd
-2000	4000							Laat
-2500	4500							Vroeg
-3000	5000	Atlantico	Midden	III	Laat			
-3500	5500				Vroeg			
-4000	6000				Subboreaal	IVa	IVb	Laat
-4500	6500							Vroeg
-5000	7000				Neolithicum	IVa	IVb	Midden
-5500	7500							Vroeg
-6000	8000	Vroeg	Preboreaal	I	Mesolithicum			
-6500	8500				Laat			
-7000	9000				Vroeg			
-7500	9500	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum			
-8000	10000					LW II		
-8500	10500					LW I		

Tijdstabel Holoceen. Bron: Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart; 2005.





## Bijlage 1 Boorstaten

---

# Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Artefact! Advies en onderzoek in erfgoed

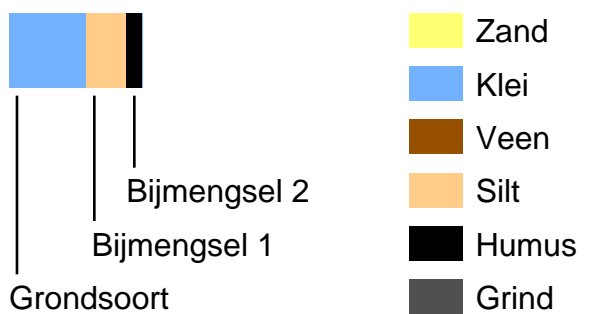
Project: Zuidelijke Achterweg Perceel C2949  
2015ART16

Plaats: Wemeldinge  
Gemeente: Kapelle

Opdrachtgever: LinMarTrade

Kaartblad: 49A  
OM-nummer: 65174  
Bepaling Locatie: dGPS  
Bepaling Maaiveldhoogte: dGPS

## Verklaring boorschema

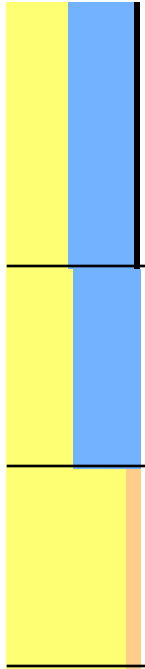


## Boring: 1

Datum: 24-2-2015  
Maaiveld: Braakliggend

## Project: Zuidelijke Achterweg Perceel C2949

Beschrijver: David Kneuvelds X: 58.274 Y: 392.894 Z: 0,77  
Opmerking: Puin aan oppervlakte van afgebroken schuur



Ondergrens: 100 -mv Aard: Diffuus NAP: -0,23 Boortype: Edelman 7  
Lithologie: Zand, kleilig Zwak humeus Matig stevig Donker Grijs-Bruin  
Bodem: Verstoord Volledig geoxideerd  
Archeologie: Puinbrokken en porselein  
Opmerking: Cultuurlaag 19de eeuw

Ondergrens: 175 -mv Aard: Scherp NAP: -0,98 Boortype: Steekguts 3  
Lithologie: Zand, kleilig Matig stevig Donker Bruin-Grijs  
Bodem: Oxidatie-en reductieverschijnselen  
Archeologie: Puinbrokjes  
Opmerking: Cultuurlaag

Ondergrens: 250 -mv NAP: -1,73 Boortype: Steekguts 3  
Lithologie: Zand, zwak siltig Compact Donker Grijs  
Lithostratigrafie: Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Kreekrugafzettingen  
Bodem: Volledig gereduceerd  
Opmerking: Guts loopt leeg vanaf 190

## Boring: 2

Datum: 24-2-2015  
Maaiveld: Braakliggend

## Project: Zuidelijke Achterweg Perceel C2949

Beschrijver: David Kneuvelds X: 58.275 Y: 392.911 Z: 0,76  
Opmerking: Puin aan oppervlakte van afgebroken schuur, boring werd 2 m naar het oosten verplaatst wegens ondoordringbaar door p



Ondergrens: 15 -mv NAP: 0,61 Boortype: Edelman 7  
Lithologie: Zand, kleilig Matig humeus Matig slap Donker Bruin-Grijs  
Archeologie: Puin  
Opmerking: Gestoot op ondoordringbaar puin of metselwerk

### Boring: 3

Datum: 24-2-2015  
Maaiveld: Braakliggend

### Project: Zuidelijke Achterweg Perceel C2949

Beschrijver: David Kneuveld X: 58.273 Y: 392.926 Z: 0,57  
Opmerking: Puin aan oppervlakte van afgebroken schuur

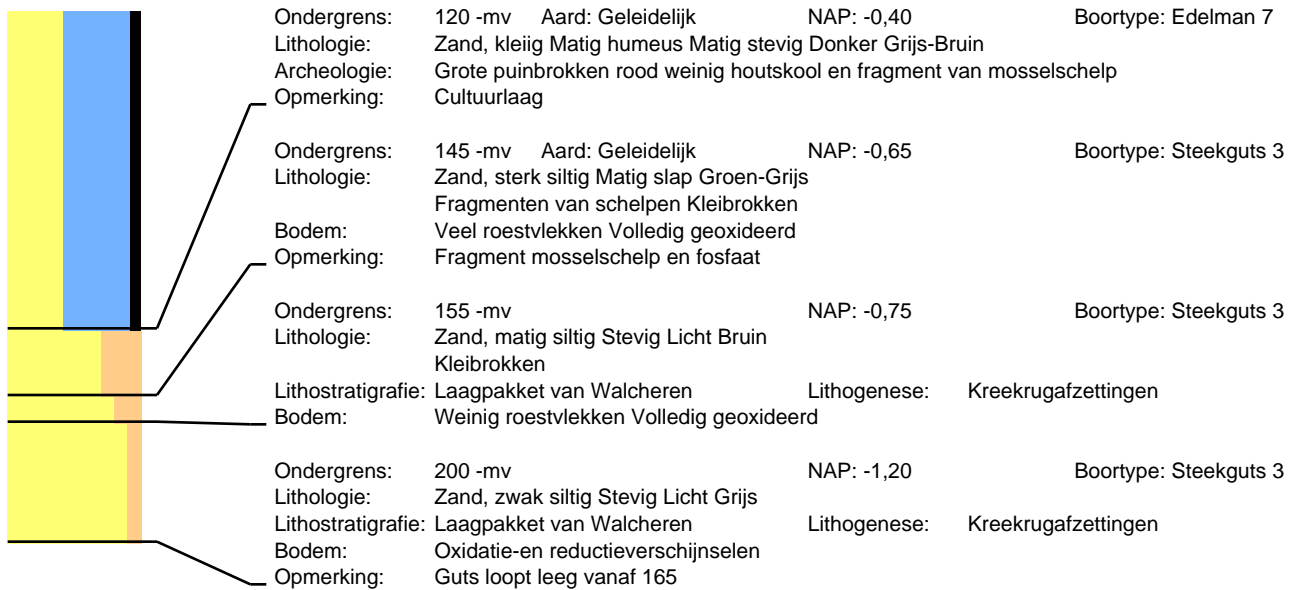


### Boring: 4

Datum: 24-2-2015  
Maaiveld: Grasland

### Project: Zuidelijke Achterweg Perceel C2949

Beschrijver: David Kneuveld X: 58.262 Y: 392.935 Z: 0,80



# Boring: 5

Datum: 24-2-2015  
Maaiveld: Braakliggend

# Project: Zuidelijke Achterweg Perceel C2949

Beschrijver: David Kneuveld  
Opmerking: Puin aan de oppervlakte

X: 58.277

Y: 392.910

Z: 0,76

